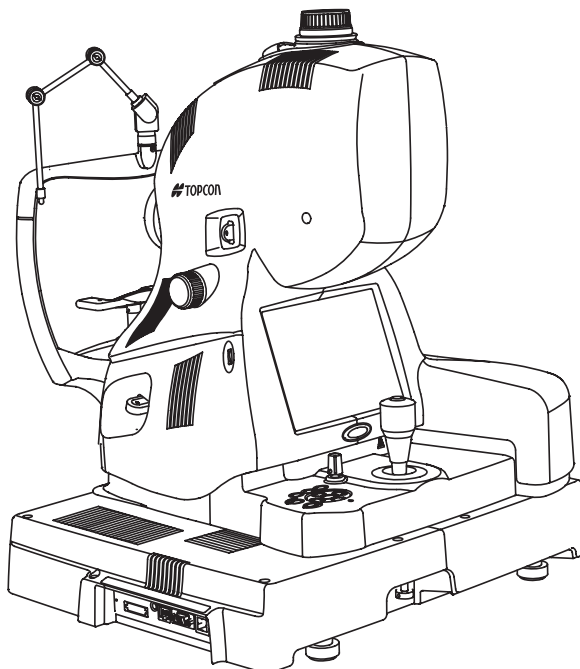




BEDIENERHANDBUCH
OPTISCHE 3D-KOHÄRENZTOMOGRAPHIE

3D OCT-2000
3D OCT-2000 (FA)
3D OCT-2000 (FA plus)

Version 7.1x

EINFÜHRUNG

Vielen Dank dafür, dass Sie sich für den Optischen 3D Kohärenz-Tomographen TOPCON 3D OCT-2000 entschieden haben.

Dabei handelt es sich um ein spezielles photographisches Gerät zum Betrachten, Fotografieren und Speichern von Bildern und Tomogrammen des Augenhintergrunds sowie zur späteren Darstellung der aufgenommenen Bilder zur Diagnose.

Nach Montage des Zusatzes für das vordere Augensegment können Sie auch Bilder und Tomogramme dieses betrachten, aufnehmen und speichern.

Nach dem Aufnehmen können Sie die Bilder und Tomogramme des Augenhintergrunds und vorderen Segments auf einem über ein LAN-Kabel angeschlossenen Computer speichern.

Nach Installation der mitgelieferten Analysesoftware auf einem PC können Sie die dreidimensionalen Tomogramme des Augenhintergrunds und vorderen Segments darstellen und deren Werte messen.

Mit diesem Gerät sind mit dem eingebauten Computer diverse Analysen wie Mengenmessungen möglich.

Je nach Ausstattung mit der FA- und/oder FAF-Fotofunktion werden diese Geräte in drei Typen unterteilt.

3D OCT-2000*: Nicht ausgestattet mit der FA-Fotofunktion, ausgestattet mit der FAF-Fotofunktion.

3D OCT-2000 (FA)*: Ausgestattet mit der FA-Fotofunktion.

3D OCT-2000 (FA plus)*: Ausgestattet sowohl mit der FA- als auch der FAF-Fotofunktion.

Das Gerät weist die folgenden Merkmale auf:

- Qualitativ hochwertige Digitalaufnahmen
- Einfache Bedienung
- Erweiterte computergestützte Funktionen.

(*Die Bezeichnungen "3D OCT-2000", "3D OCT-2000 (FA)" bzw. "3D OCT-2000 (FA plus)" sind die Modellnamen.)

Dieses Handbuch beschreibt die Optischen 3D-Kohärenztomographen 3D OCT-2000 / 3D OCT-2000 (FA) / 3D OCT-2000 (FA plus) sowie deren Bedienung und enthält Methoden zur Fehlerbehebung, Wartung und Reinigung dieser Instrumente.

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts alle "WARNSCHILDER FÜR SICHERE BEDIENUNG" sowie alle "VORSICHTSMASSNAHMEN" sorgfältig durch, um sich mit den Merkmalen Ihres Optischen 3D-Kohärenztomographen vertraut zu machen sowie eine effiziente und sichere Handhabung gewährleisten zu können.

Halten Sie dieses Benutzerhandbuch immer griffbereit.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Die mit diesem Gerät untersuchten Patienten müssen in der Lage sein, folgende Anweisungen zu befolgen:

- Anweisungen zur korrekten Positionierung des Gesichts auf der Kinnstütze und gegen die Stirnstütze.
- Öffnen der Augen auf Anweisung des Untersuchers.

[Warnung] Achten Sie darauf, dass sich der Patient während der Untersuchung weder mit dem Auge noch mit der Nase am Gerät stößt.

[Achtung] Dieses Instruments darf bei folgenden Patienten nicht eingesetzt werden:

- Patienten mit Überempfindlichkeit auf Licht
- Patienten, die vor kurzem eine Photodynamik-Therapie (PDT) gemacht haben
- Patienten, die Medikamente nehmen, die Photosensibilität erzeugen.



This symbol is applicable for EU member countries only.

To avoid potential damage to the environment and possibly human health, this instrument should be disposed of (i) for EU member countries - in accordance with WEEE (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment), or (ii) for all other countries, in accordance with local disposal and recycling laws.

VORSICHT: Gemäß der bundesstaatlichen Gesetzgebung ist der Verkauf dieses Geräts auf Ärzte oder von Ärzten beauftragte Personen beschränkt.

WARNUNG: Die Handhabung des mit diesem Produkt oder Zubehör zu diesem mitgelieferte Kabel können Sie Blei aussetzen, einem chemischen Element, das vom Staat Kalifornien als Auslöser von Geburtsfehlern oder anderen Fortpflanzungsschäden eingestuft wird. **Waschen Sie sich nach dem Berühren der Kabel bitte die Hände.**

Dieses Produkte enthält Quecksilber in der Hintergrundbeleuchtung des LCD. Entfernen Sie diese vor Entsorgung oder gewährleisten auf andere Art, dass die Entsorgung gemäß den örtlichen, staatlichen und Bundes-Gesetzen geschieht. Diese Information gilt nur für die USA.

Dieses Gerät enthält eine CRL-Lithium-Batterie, die Perchlorat enthält. Eine spezielle Entsorgung kann erforderlich sein. Siehe dazu <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/> Hinweis: Diese Vorschrift gilt nur für Kalifornien in den USA.



0123

HINWEISE ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Wichtige Vorsichtsmaßnahmen

Setzen Sie dieses Instrument bei folgenden Patienten mit besonderer Vorsicht ein.

- Patienten mit epidemischer Corneitis, Bindehautentzündung oder anderen infektiösen Erkrankungen
- Patienten, die Medikamente nehmen, die Lichtüberempfindlichkeit hervorrufen.

Grundlegende Vorsichtsmaßnahmen

Achten Sie bei der Bedienung des Kinnstützenschalters darauf, nicht die Hand des Patienten einzuklemmen.

Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.

Öffnen Sie das Gerät nicht, um Stromschläge zu vermeiden.

Wenden Sie sich dafür an einen offiziellen TOPCON Fachbetrieb.

Stromschläge können Verbrennungen oder Feuer verursachen. Schalten Sie den Netzschalter AUS und ziehen das Stromkabel ab, bevor Sie die Sicherung austauschen.

Ersetzen Sie Sicherungen stets durch Sicherungen mit der selben Nennleistung.

Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie den Fokussierknopf im automatischen Fokussiermodus nicht berühren.

Entsorgung

Bei der Entsorgung des Geräts oder von Bestandteilen dieses sind die örtlichen Sondermüll- und Wiederverwertungsbestimmungen zu beachten.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Temperatur : 10°C - 40°C

Luftfeuchtigkeit: 30% ~ 90% (nicht kondensierend)

Luftdruck : 700hPa - 1060hPa

LAGERUNG, LEBENSERWARTUNG

1. Installationsanforderungen (ohne Verpackung)

* Temperatur : 10°C - 40°C

Luftfeuchtigkeit: 10% - 95% (nicht kondensierend)

Luftdruck : 700hPa - 1060hPa

* DIESES GERÄT ERFÜLLT NICHT DIE TEMPERATURANFORDERUNGEN DER NORM ISO 15004-1 FÜR DIE LAGERUNG. LAGERN SIE DAS GERÄT NICHT AN STELLEN, AN DENEN DIE TEMPERATUR ÜBER 40°C STEIGEN ODER UNTER 10°C FALLEN KÖNNTE.

2. Wird das Gerät gelagert, muss sichergestellt werden, dass folgende Anforderungen erfüllt werden:

(1) Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

(2) Lagern Sie das Gerät nicht in Umgebungen, in denen Beschädigungen durch Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Zugluft, Sonnenlicht, Staub, salz- oder schwefelhaltige Luft, etc. möglich sind.

(3) Das Gerät darf weder auf unebenen oder nicht in Waage befindlichen noch auf instabilen oder vibrationsgefährdeten Oberflächen gelagert oder transportiert werden.

(4) Das Gerät darf nicht an Orten aufbewahrt werden, an welchen Chemikalien gelagert werden oder Gasbildungen auftreten können.

3. Lebensdauer

8 Jahre ab Lieferdatum, insofern alle Instandhaltungsarbeiten in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen ausgeführt werden (gemäß Eigenzertifikat [Topcon-Daten]).

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEI LAGERUNG

Temperatur : -20°C - 50°C

Luftfeuchtigkeit: 10% - 95%

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEIM TRANSPORT

Temperatur : -40°C - 70°C

Luftfeuchtigkeit: 10% - 95%

WARTUNGSCHECKLISTE

1. Überprüfen Sie das Gerät und dessen Bestandteile in regelmäßigen Abständen.
2. Wurde das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, muss vor Gebrauch sichergestellt werden, dass ein sicherer und einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.
3. Achten Sie darauf, dass das Objektiv frei von Fingerabdrücken, Schmutz usw. bleibt, da dies die Bildqualität beeinträchtigt.
4. Wenn das Instrument nicht verwendet wird, setzen Sie die Abdeckung auf das Objektiv auf und decken es mit der Staubschutzhülle ab.
5. Wenn das Objektiv verschmutzt ist, reinigen Sie es gemäß der Anweisungen unter "REINIGEN DES OBJEKTIVS" in diesem Handbuch.

WARNSCHILDER FÜR SICHERE BETDIENUNG

Um eine sichere und ordnungsgemäße Bedienung des Geräts gewährleisten zu können sowie die Verletzungsgefahr und das Risiko von Beschädigungen im Umfeld zu bannen, wurde das Gerät mit wichtigen Sicherheitshinweisen in Form von Schildern versehen, deren Inhalt auch in diesem Handbuch wiedergegeben wird.

Wir empfehlen nachdrücklich, dass sich jeder Benutzer dieses Geräts mit dem Inhalt und der Bedeutung der folgenden Warnschilder, Symbole und Hinweise vertraut macht, die "VORSICHTSMASSNAHMEN" sorgfältig liest und alle aufgeführten Hinweise beachtet.

WARNSCHILDER

Schild	Bedeutung
 ACHTUNG	Eine unsachgemäße Handhabung infolge Nichtbeachtung dieses Warnschilds kann zu lebensbedrohlichen Situationen oder ernsthaften Verletzungen führen.
 VORSICHT	Eine unsachgemäße Handhabung infolge Nichtbeachtung dieses Vorsicht-Schilds kann zu Verletzungen und körperlichen Schäden führen.
• Als Verletzungen gelten Schnitte, Prellungen, Verbrennungen und Stromschläge, die keiner Behandlung durch einen Arzt oder im Krankenhaus bedürfen. • Der Begriff Sachbeschädigungen bezieht sich auf umfangreiche Gebäude-, Geräte- und Mobiliarschäden.	

SYMBOLE

Symbol	Bedeutung
	Verbot. In der Nähe des Symbols befindet sich ein schriftlicher Hinweis oder eine  bildliche Erklärung.
	Obligatorische Vorgehensweise In der Nähe des Symbols befindet sich ein schriftlicher Hinweis oder eine  bildliche Erklärung.
	Achtung In der Nähe des Symbols befindet sich ein schriftlicher Hinweis oder eine  bildliche Erklärung.

VORSICHTSMASSNAHMEN

WARNUNGEN

Symbol	Vorbeugende Sicherheitsvorkehrung	Seite
	Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen durch stromleitend werdende Teile muss sichergestellt werden, dass das Netzkabel mit einem ordnungsgemäß geerdeten 3-poligen Wechselstromstecker versehen ist.	36
	Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, versuchen Sie nicht, das Instrument auseinander zu nehmen, wieder aufzubauen und/oder es in Eigenregie zu reparieren. Setzen sie sich Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.	88
	Entfernen Sie niemals die Abdeckungen des Hauptkörpers, der Kinnstützeinheit oder der Stromversorgungseinheit, sondern nur die Abdeckung des Lampengehäuses. Sie könnten einen elektrischen Schock erleiden.	88
	Entfernen Sie nicht die Gehäuseteile des Hauptgeräts. Einzige Ausnahme ist das Lampengehäuse. Ihre Augen oder Haut könnten durch Laserstrahlung in Mitleidenschaft gezogen werden.	88
	Um einen Stromschlag zu vermeiden, muss das Netzkabel gezogen werden, bevor die Sicherungsabdeckung abgenommen wird. Das Instrument darf auch nicht wieder an das Stromnetz angeschlossen werden, bevor die Sicherungsabdeckung angebracht wurde.	102
	Zur Vermeidung von Bränden dürfen Sie nur Sicherungen mit korrekten Werten verwenden (Europa: 110/120V T 5A 125V, 230/240 T 2,5A 250V Außerhalb Europas: 100/110/120V T 5A 125V, 220/230/240V T 2,5A 250V), entsprechend den Angaben auf dem Sicherungshalter.	102
	Stellen Sie das Gerät zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen an einem trockenen Ort auf.	—
	Lassen Sie zur Vermeidung von Bränden und elektrischen Schlägen keine Tassen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes stehen.	—
	Führen Sie zur Vermeidung elektrischer Schläge keine Metallteile in Belüftungsöffnungen und Einschübe ein.	—
	Um bei einer Fehlfunktion des Geräts ein Feuer zu vermeiden, sofort den Netzschalter " O " ausschalten und das Netzkabel aus der Steckdose ziehen, wenn Rauch aus dem Gerät austritt. Stellen Sie das Gerät nur so auf, dass Sie das Stromkabel schnell und einfach ausziehen können. Setzen sie sich für alle Servicearbeiten mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.	—

SICHERHEITSMASSNAHMEN

VORSICHTSMASSNAHMEN

Symbol	Vorbeugende Sicherheitsvorkehrung	Seite
	Stellen Sie das Gerät auf einen ebenen Untergrund auf, um ein Herunterfallen und damit verbundene Verletzungen zu vermeiden.	34, 100
	Berühren Sie die Netzstecker nicht mit nassen oder feuchten Händen, um Stromschläge zu vermeiden.	36
	Um elektrische Schläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht gleichzeitig die Anschlussstafel des Gerät und den Patienten berühren.	37,55
	Betätigen Sie nach Einschalten der Stromversorgung nicht den Auslöser an der Digitalkamera. Jedesmal wenn Sie den Auslöser drücken, wird ein Bild in der Kamera gemacht und gespeichert. Das gemachte Bild wird dann als Farb-Augenhintergrund angezeigt, obwohl dies durch Fotografieren des Patientenauges mit dem 3D OCT-2000 geschehen sollte.	55
	Um dem Patienten Unannehmlichkeiten zu ersparen, sollten Sie die Beleuchtungslampe nicht stärker als unbedingt nötig einstellen.	62
	Um dem Patienten Unannehmlichkeiten zu ersparen, sollten Sie den Blitz nicht stärker als unbedingt nötig einstellen.	62
	Platzieren Sie Ihre Finger, während die Basiseinheit bewegt wird, nicht in den Zwischenraum zwischen der Gerätebasis und der Stromversorgungseinheit, da dies zu Verletzungen führen kann.	64
	Wechseln Sie zur Vermeidung von Stromschlägen und Verbrennungen die Lampe nicht selbst aus. Setzen sie sich Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.	101
	Zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder Stromschlägen sollten Sie den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel herausziehen, bevor Sie das Gerät reinigen.	104

SICHERHEITSMASSNAHMEN

VORSICHTSMASSNAHMEN

Symbol	Vorbeugende Sicherheitsvorkehrung	Seite
	Um das Gerät vor Herunterfallen und sich selbst gegen Verletzungen beim Transportieren zu schützen, sollten Sie das Gerät unbedingt mit dem Feststellknopf an der Geräteunterseite fest arretieren.	34
	Um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden, sollte das Gerät immer nur von zwei Personen an der Unterseite gehalten und transportiert werden. Wird das Gerät von nur einer Person getragen, besteht die Gefahr von Verletzungen oder Schäden durch Herunterfallen.	34
	Verwenden Sie einen geprüften Instrumententisch, um ein Herunterfallen des Geräts und Verletzungen beim Bewegen des Rolltisches mit dem Instrument zu vermeiden.	34
	Achten Sie beim Bewegen der Kinnstütze darauf, nicht die Hand des Patienten einzuklemmen.	58
	Um beim Bewegen des Instrumentengehäuses Verletzungen an den Augen und der Nase des Patienten zu verhindern, muss ein Abstand zwischen dem Patienten und dem Objektiv bleiben.	64
	Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.	56, 78
	Montieren Sie die Halterung für das Vordere Augensegment sicher an die Stirnstütze. Sonst könnte sich die Halterung lösen und den Patienten verletzen.	72
	Verdecken Sie niemals die Ventilationsöffnungen an der Stromversorgung des Geräts. Werden diese Schlitze abgedeckt, könnte die interne Temperatur der Stromversorgung so hoch werden, dass dies zu Fehlfunktionen führt. Lassen Sie keine Flüssigkeiten in die Ventilationsschlitze eindringen.	—
	Das Instrument wurde bei Netzspannungen von 100, 120 und 230 V getestet und entspricht der Norm IEC60601-1-2: 2007. Dieses Gerät gibt elektromagnetische Strahlungsenergie im Standardbereich ab, wodurch es zu Interferenzen mit anderen im Umfeld befindlichen Apparaten kommen kann. Sollten Sie feststellen, dass beim Ein-/Ausschalten des Geräts andere Apparate beeinträchtigt werden, empfehlen wir, den Standort des Geräts zu wechseln, den Abstand zu anderen Apparaten zu vergrößern oder das Gerät an eine andere Steckdose anzuschließen. Wenden Sie sich bei weiteren Fragen an den Händler, bei dem Sie das Instrument erworben haben.	—

HANDHABUNG UND WARTUNG

HANDHABUNG

- Der Optische 3D-Kohärenztomograph 3D OCT-2000 ist ein elektrisches Gerät für medizinische Zwecke. Dieses Gerät darf nur unter ärztlicher Aufsicht benutzt werden.

WARTUNG DURCH DEN BENUTZER

Damit die Sicherheit und Leistungsfähigkeit dieses Instruments erhalten bleibt, sollten alle Wartungsarbeiten nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern ausgeführt werden, wenn in diesem Handbuch nichts anderes angegeben ist.

Folgende Wartungsaufgaben können vom Benutzer selbst durchgeführt werden.

Nähere Informationen dazu finden Sie im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs.

Wechseln der Sicherungen:

Die Sicherungen im Gehäuse des Instruments können vom Benutzer gewechselt werden. Informationen dazu finden Sie unter "CHANGING THE FUSE" auf Seite 102.

Reinigen des Objektivs:

Das Objektiv kann vom Benutzer gereinigt werden. Informationen dazu finden Sie unter "CLEANING THE OBJECTIVE LENS" auf Seite 105.

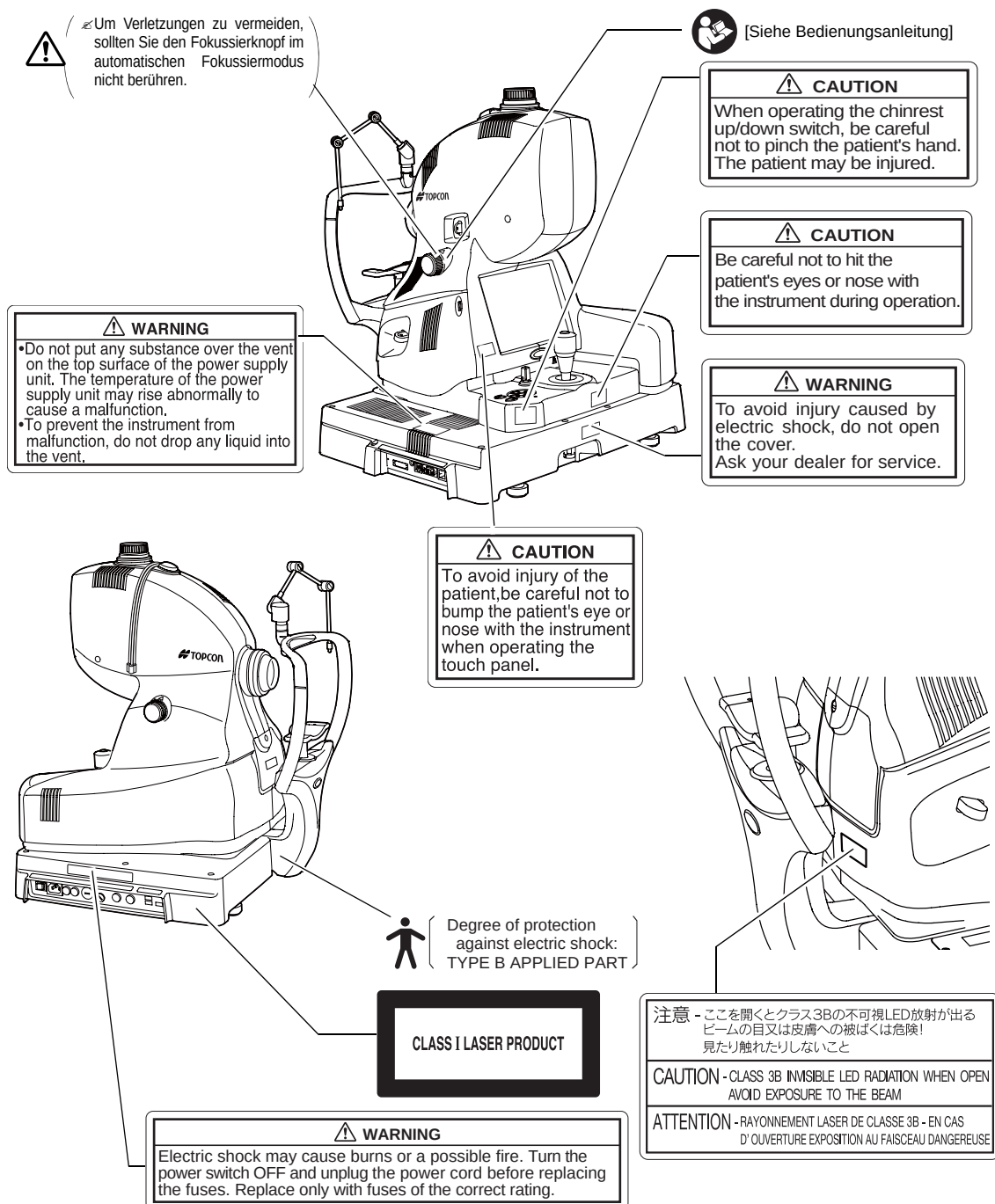
HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch Feuer, Erdbeben, Handlungen Dritter oder andere Unfälle sowie Nachlässigkeit und unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer oder Verwendung unter unüblichen Bedingungen.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die von der Unfähigkeit zur Benutzung dieses Instruments herrühren, z. B. entgangener Geschäftsgewinn oder Geschäftsschließung.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass das Instrument anders als in diesem Benutzerhandbuch beschrieben eingesetzt wurde.
- Die Diagnosen liegen in der Verantwortung der diese ausstellenden Personen. TOPCON übernimmt keine Verantwortung für die Ergebnisse der Diagnosen.

WARNSCHILDER UND DEREN POSITIONEN

Das Instrument ist zur Gewährleistung der sicheren Bedienung mit verschiedenen Warnschildern versehen.

Für eine ordnungsgemäße Handhabung des Geräts müssen alle Warnschilder befolgt werden. Sollte eines der folgenden Schilder fehlen, wenden Sie sich bitte an einen offiziellen TOPCON-Vertreter unter rückseitig angegebener Adresse.



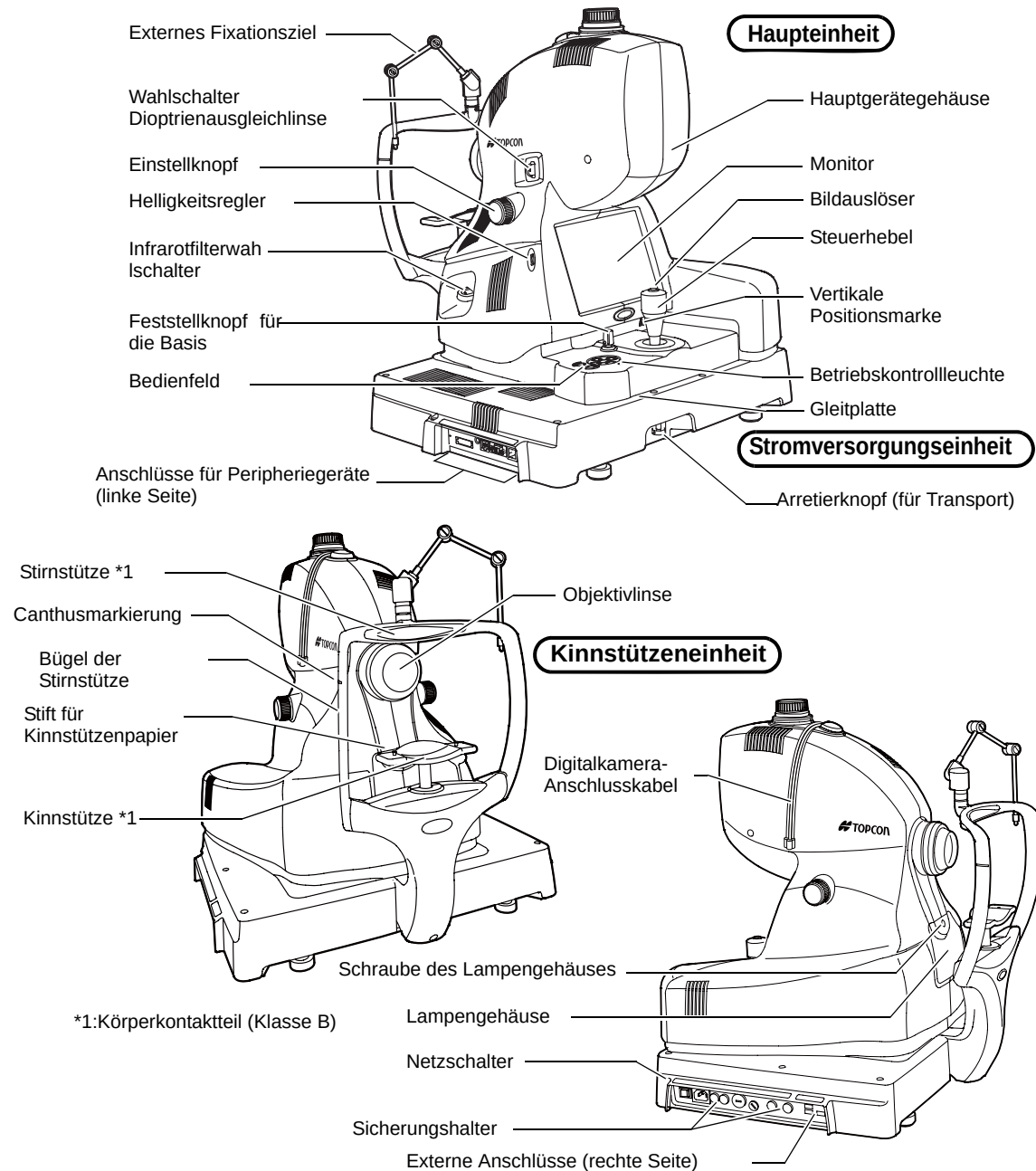
INHALT

EINLEITUNG	1
HINWEISE ZUR SICHEREN HANDHABUNG	2
BETRIEBSBEDINGUNGEN	2
LAGERUNG, LEBENSERWARTUNG	2
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEI DER LAGERUNG	3
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEIM TRANSPORT	3
WARTUNGSHECKLISTE	3
WARNSCHILDER FÜR SICHERE BEDIENUNG	4
HINWEISE	4
SYMBOLE	4
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	5
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	6
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	7
HANDHABUNG UND WARTUNG	8
HANDHABUNG	8
WARTUNG DURCH DEN BENUTZER	8
HAFTUNGSAUSSCHLUSS	8
WARNSCHILDER UND DEREN POSITIONEN	9
KOMPONENTEN	12
BEZEICHNUNGEN DER KOMPONENTEN	12
MATERIALZUSAMMENSETZUNG DER KOMPONENTEN, DIE MIT DEM MENSCHLICHEN KÖRPER IN BERÜHRUNG KOMMEN	12
KOMPONENTEN DES BEDIENFELDS	13
AUFTEILUNG DER ANZEIGE	14
STANDARDZUBEHÖR	33
VORBEREITUNGEN	34
INSTALLIEREN DES GERÄTS	34
MONTAGE DER DIGITALKAMERA	35
ANSCHLUSS DER KABEL	35
ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS	36
ANSCHLIESSEN EINES EXTERNEN GERÄTES	37
EINSTELLUNGSMENÜ	38
RESET DES ENERGIESPARMODUS	53
BASISBETRIEB	54
BEDIENUNGSABLAUF	54
VORBEREITUNG ZUM FOTOGRAFIEREN	55
AUGENHINTERGRUND-TOMOGRAPHIE	56
TOMOGRAPHIE DES VORDEREN SEGMENTS	72
AUGENHINTERGRUND-FARBFOTOGRAFIE	78
FA-FOTOGRAFIE (3D OCT-2000 FA / FA plus)	81
FAF-FOTOGRAFIE (nur 3D OCT-2000 FA plus)	83
DATENSICHERUNG	84
DATENAUSDRUCK	84
DEN BETRIEB BEENDEN.....	84
BEVOR SIE SICH AN DEN KUNDENDIENST WENDEN	85

FEHLERBEHEBUNG	85
TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNGSMERKMALE	90
SYSTEMKLASSIFIZIERUNG	90
TECHNISCHE DATEN	91
WEITERE ANGABEN	92
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	93
ANFORDERUNGEN AN EXTERNE GERÄTE	96
PATIENTENUMGEBUNG	97
ANFORDERUNGEN AN DEN ANZUSCHLIESSENDEN	
PC (HANDELSÜBLICHES PRODUKT)	97
ELEKTRISCHE LEISTUNG	98
SYSTEMKLASSIFIZIERUNG	98
ABMESSUNGEN UND GEWICHT	98
HINWEISE ZUR SICHEREN HANDHABUNG.....	99
FUNKTIONSPRINZIP	99
WARTUNG	100
TÄGLICHE KONTROLLEN	100
BESTELLEN VON VERBRAUCHSMATERIALIEN	100
AUSTAUSCHEN DER BELEUCHTUNGSLAMPE	101
AUSWECHSELN DER BLITZLAMPE	101
AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN	102
NACHFÜLLEN DES KINNSTÜTZENPAPIERS	103
EINSTELLEN DES MONITORS	103
WARTUNG DURCH DEN HÄNDLER	103
REINIGEN DES GERÄTES	104
REINIGEN DER ÄUSSEREN ABDECKUNG, DES BEDIENFELDS UND ANDERER	
BAUTEILE	104
REINIGUNG DER BESTANDTEILE, DIE MIT DEM PATIENTEN IN BERÜHRUNG	
KOMMEN	104
REINIGEN DES MONITORS	104
REINIGEN DES OBJEKTIVS	105
REFERENZMATERIAL	106
ANGABEN ZU DEN SCANN-MUSTERN	106
STECKERTYP	109
SYMBOL	109
VERHÄLTNIS ZWISCHEN DER EINSTELLUNG DER BLITZ- BZW.	
BELEUCHTUNGSSTÄRKE UND DER MAXIMALEN LEUCHTKRAFT	110
ANGABEN ZUM OPTISCHEN STRAHLUNGSRISIKO	
RISIKO FÜR DEN BENUTZER	113
ENDBENUTZER-LIZENZVEREINBARUNG	114

KOMPONENTEN

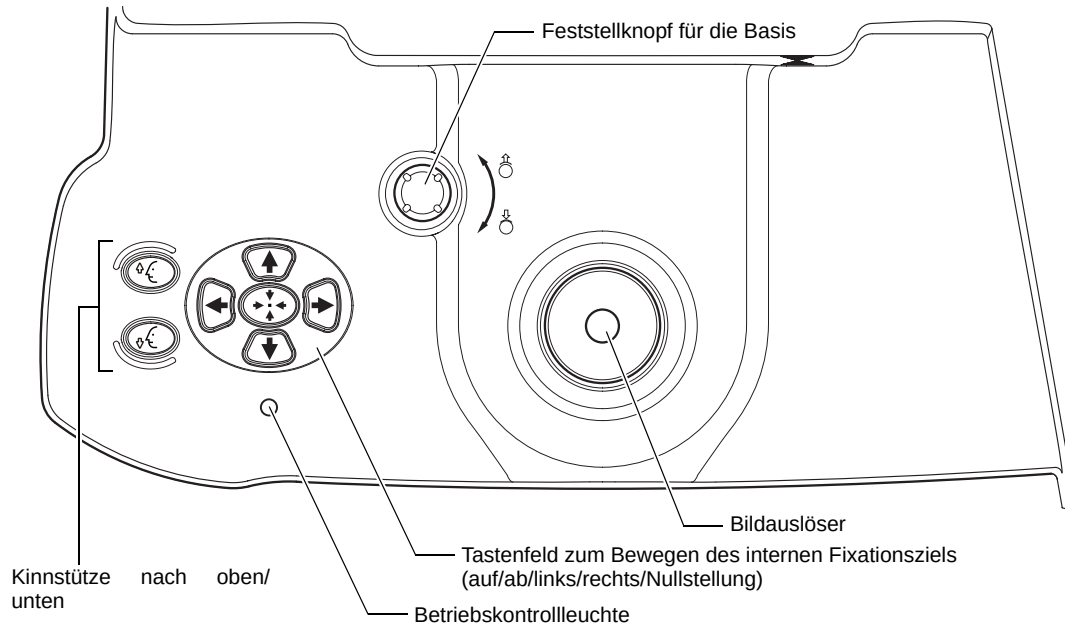
BEZEICHNUNGEN DER EINZELNEN KOMPONENTEN



MATERIALZUSAMMENSETZUNG DER KOMPONENTEN, DIE MIT DEM MENSCHLICHEN KÖRPER IN BERÜHRUNG KOMMEN

Stirnstütze : Silikongummi
 Kinnstütze : ABS-Kunstharz
 Stift für Kinnstützenpapier: Polyamid-Harz

KOMPONENTEN DER BEDIENTAFEL



Kinnstütze nach oben/unten:

Führt die Kinnstütze noch oben/unten.

Tastenfeld zum Bewegen des internen Fixationsziels:

Stellt die Stellung des internen Fixationsziels fein ein.

Betriebskontrollleuchte:

Zeigt an, ob das Gerät eingeschaltet (Lampe leuchtet) oder ausgeschaltet (Lampe ist aus) ist.

Bildauslöser:

Macht ein Foto.

Feststellknopf für die Basis:

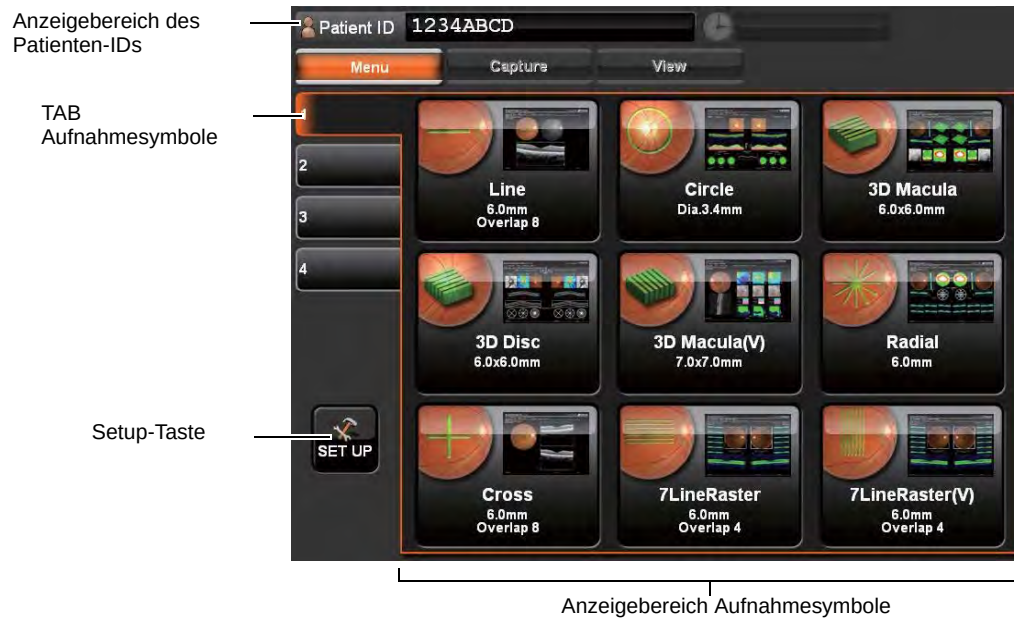
Arretiert bzw. löst die Basis.

AUFTEILUNG DER ANZEIGE

Anzeigebereiche und -Funktionen auf dem Monitorbildschirm

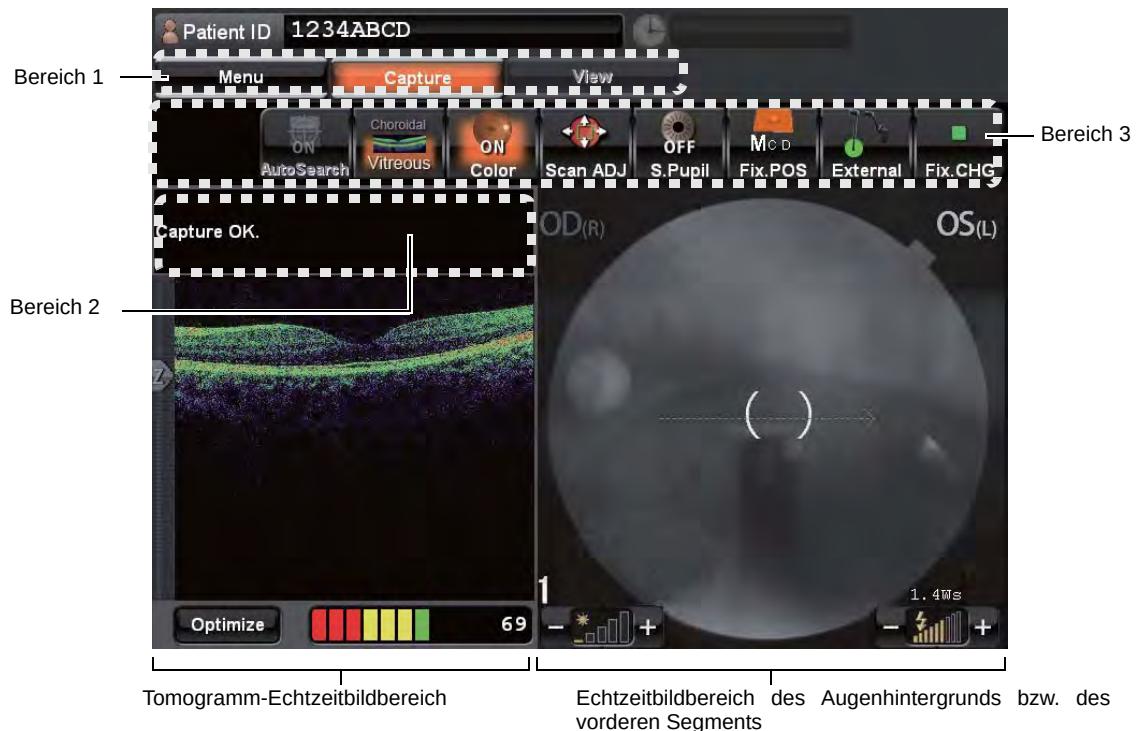
Der Monitor ist ein Touch Screen, d.h., er reagiert auf Fingerdruck. Er zeigt also nicht nur Information an, sondern kann durch Berührung bestimmte Vorgänge ausführen.

Asuwahlfenster der Aufnahmesymbole



- | | | |
|--------------------------------|-----|---|
| Anzeigebereich Patienten-IDs | des | : Zeigt die Patienten-Identifikation an. |
| TAB Aufnahmesymbole | : | Nach Auswählen eines Tabs wird das zugehörige Aufnahmesymbol angezeigt. |
| Setup-Taste | : | Öffnet das Einstellungsfenster. |
| Anzeigebereich Aufnahmesymbole | : | Zeigt das Aufnahmesymbol an. |

Bildaufnahmefenster (OCT-Fotografie)



- Bereich 1 : Zeigt die Betriebsmodustasten an und wechselt die Modi.
Der aktive Betriebsmodus wird in orange hervorgehoben dargestellt. Ein Modus, dessen Status in grau und unscharf dargestellt wird, kann nicht angewählt werden. Auch nicht, indem Sie auf die Taste in diesem Status drücken.
- Bereich 2 : Zeigt eine Meldung zum aktuellen Status an.
- Bereich 3 : Ändert die Daten für das kleine Pupillen-Diagramm oder interne Fixationsziel und passt die Scann-Position an.
- Fundus/Vorderes Segment : Stellt das Echtzeitbild des Augenhintergrunds oder vorderen Segments sowie das mit dem angewählten Aufnahmesymbol ausgewählte graphische Bild des Scann-Musters als Strichlinie an. Zeigt das rechte/linke Auge, die Blitzlichtstärke und die Beleuchtungsstärke um das Echtzeitbild herum an. Die Blitzlicht- und Beleuchtungsstärke können Sie mit dem Touch Screen einstellen. (Siehe Seite 21.)
Zeigt den Einstellbereich der Scann-Stellung sowie im Scann-Stellungs-Einstellmodus die Feineinstelltasten an. Die Scann-Stellung können Sie mit dem Touch Screen einstellen. (Siehe Seite 18.)
- Tomogramm-Echtzeitbildbereich : Zeigt das Tomogramm-Echtzeitbild an. Mit den Echtzeitbildern sind viele Vorgänge möglich. (Siehe Seite 24.)

Bereich 1

Bereich 1 zeigt die Betriebsmodustasten an. Damit können Sie die diversen Betriebsweisen anwählen.

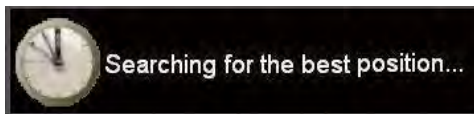


- | | | |
|--------------------|---|--|
| Taste Menü | : | Rückkehr zum Auswahlfenster der Aufnahmesymbole. |
| Aufnahmemodustaste | : | Übernimmt die eingegebene Information und schaltet weiter zum Aufnahmefenster, um ein Bild zu machen. |
| Vorschaumodustaste | : | Prüft das aufgenommene Bild und schaltet weiter zum Vorschaufenster. Sind keine Aufnahmen vorhanden oder wird bei FA-Fotografie der Timer verwendet, wird diese Taste schwach in grau dargestellt. |

Bereich 2

Der Bereich 2 zeigt eine Meldung zum aktuellen Status an. Dieser Bereich zeigt in erster Linie die Meldungen über den aktuellen Prozessablauf an und dient der Bedienerführung.

- Meldungen zum aktuellen Prozessablauf
Wird eine solche Prozessablaufsmeldung angezeigt, warten Sie bitte, bis sie wieder verschwindet.



- Meldungen zur Bedienerführung
Wird eine solche Bedienempfehlung angezeigt, gehen Sie bitte danach vor.



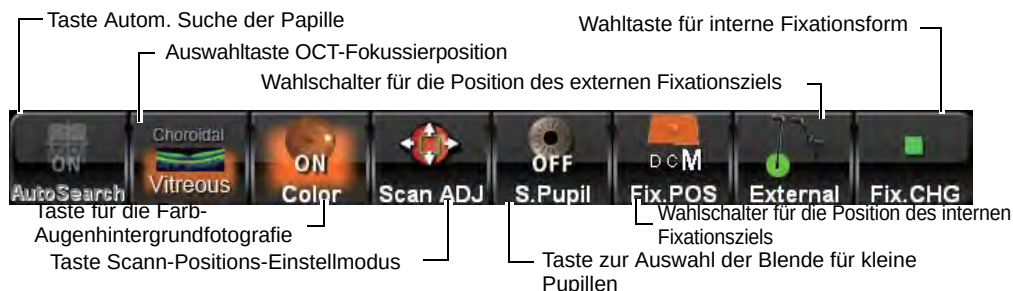
Bereich 3

Der Bereich 3 dient zur Einstellung oder zum Wechseln der Blende für kleine Pupillen und des internen Fixationsziels sowie zum Anpassen der Scann-Position.

Mit diesen Tasten wählen Sie die Daten aus oder ändern sie.



Wurde das Aufnahmesymbol für das vordere Augensegment angewählt, wird nur die Taste für die Farb-Augenhintergrund-Fotografie angezeigt. Bestimmte Tasten zu den anderen Aufnahmesymbolen außer dem für das vordere Segment, werden ebenfalls grau und schwach dargestellt, wenn keine Datenänderungen oder Einstellungen damit möglich sind.



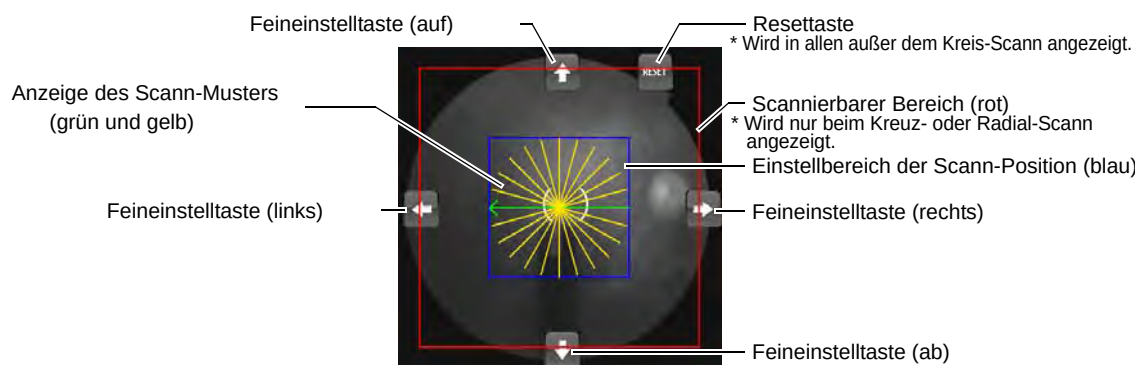
- Taste Automatische Suche der Papille**
 Diese Taste kann nur beim Kreis-Scann-Modus auf Ein oder Aus eingestellt werden. Ist diese Taste auf Ein geschaltet, wird die Position der Papille ständig erfasst und verfolgt. Selbst wenn sich die Papille durch geringfügige Fixationsbewegungen leicht verschiebt, können Sie den "Kreis"-Scann immer noch mit der Papille im Zentrum ausführen. Aufgrund der Form der Papille des Patienten oder des Bildkontrasts ist die automatische Erkennung der Papille manchmal nicht möglich. Leiten Sie dann die Abhilfemaßnahme (Suche AUS oder auf manuell) ein, die zusammen mit der dann angezeigten Fehlermeldung vorgeschlagen wird und nehmen ein neues Bild auf. Weitere Information über diese Abhilfemaßnahmen (Suche AUS oder auf manuell) entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "MEMO" auf Seite 70.
- Auswahltaste OCT-Fokussierposition**
 Um ein klares Tomogramm im Innenauge von der Retina aus (z.B. Aderhaut oder Papille) zu erhalten, sollten Sie "Choroidal" einstellen. Ein klares Tomogramm im Epithelbereich, wie der Netzhaut, erhalten Sie mit der Einstellung "Vitreous".
 Bevor Sie zwischen Aderhaut (Choroidal) und Glaskörper (Vitreous) wählen, sollten Sie erst das Gerät komplett auf sich zu ziehen.
- Taste für die Farb-Augenhintergrundfotografie**
 Zeigt den Status der Farb-Augenhintergrundfotografie an (ON/OFF). Sie können die Farb-Augenhintergrundfotografie auf Ein oder Aus einstellen. Für den 3D-Augenhintergrund-Scann ist das Umschalten jedoch nicht möglich (nur Stellung "Ein").

- Taste für den Scann-Positions-Einstellmodus

Damit öffnen Sie den Modus zur Anpassung der Scann-Position. Das ausgewählte Scann-Muster, der Einstellbereich der Scann-Position, der mögliche Scann-Bereich (nur im Scann-Modus "Kreuz" und "Radial"), die Feineinstelltasten, die Reset-Taste (außer wenn im "Kreis"-Scann die automatische Suche nach der Papille aktiviert ist), der effektive Bereich der automatischen Suche der Papille sowie die Taste [IR refine] (nur wenn im "Kreis"-Scann die automatische Suche nach der Papille sowohl für den Bereich als auch für die Taste aktiviert ist), werden im Bereich des Echtzeitbildes des Vorderen Segments angezeigt.

Beim "Kreis"-Scann wird nicht das Echtzeitbild sondern ein statisches Bild dargestellt. Betätigen Sie zur Erneuerung des statischen Bilds die Taste [IR refine].

Um von Hand die Kreis-Scann-Position zu ändern, die automatisch von der Suchfunktion der Papille eingestellt wird, betätigen Sie diese Taste für den Scann-Positions-Anpass-Modus.



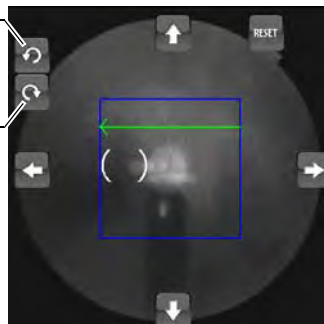
- ◆ Linien-Scann

Drehtaste (gegen den Uhrzeigersinn)

* Wird nur beim Linien-Scann angezeigt.

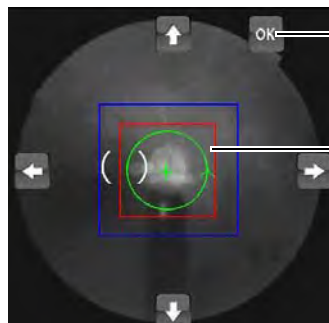
Drehtaste (im Uhrzeigersinn)

* Wird nur beim Linien-Scann angezeigt.



- ◆ Kreis-Scann

(Ein statisches Bild wird dargestellt.)



Taste IR refine

* Wird nur angezeigt, wenn die automatische Suche der Papille im Kreis-Scann aktiviert ist.

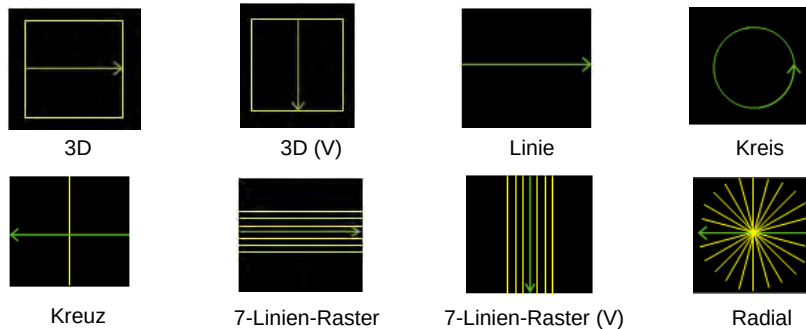
Effektiver Bereich der automatischen Suche der Papille (rot)

* Wird nur angezeigt, wenn die automatische Suche der Papille im Kreis-Scann aktiviert ist.

◆ Scann-Muster-Anzeige (grün und gelb)

Zeigt eine graphische Darstellung der möglichen Scann-Muster an. Die grüne Linie zeigt die Scann-Position und der Pfeil die Scannierrichtung. (Die Pfeilrichtung für das rechte Auge wird für das linke Auge umgekehrt.)

Die gelbe Linie wird für alle Scann-Muster außer "Linie" und "Kreis" angezeigt. Für "3D" zeigt die gelbe Linie den Scann-Bereich. Bei den anderen Scann-Mustern zeigt sie die Scann-Position als Zusatz zu der von der grünen Linie markierten Position. Wird der Scann nur einmal durchgeführt, geschieht dies über die von der grünen und gelben Linie markierten Positionen.



◆ Einstellbereich der Scann-Position (blau)

Zeigt den Bereich von "6,0×6,0 mm" um den Fokussierungspunkt auf dem Augenhintergrund herum an. Wenn Sie in diesem Bereich den Bildschirm berühren, bewegt sich die Scann-Position zum berührten Punkt. In den Scann-Mustern "Kreuz" und "Radial" stellt der Schnittpunkt der Linien (Zentrum des angezeigten Scann-Musters) die Grenze des bewegbaren Bereichs dar. Bei den anderen Scann-Mustern ist die Kantenposition der Linien das Limit für den bewegbaren Bereich. Bei Tomographien im Bereich von 6,0 x 6,0 mm ist die Ausgangsempfindlichkeit hoch genug.

◆ Scannierbarer Bereich (rot)

Wird nur in den Scann-Mustern "Kreuz" und "Radial" angezeigt. Dieser Bereich zeigt den Augenhintergrundbereich von 12,0x12,0 mm. Das ist der Grenzbereich für Tomographien mit diesem Gerät. Überschreitet ein Tomogramm den durch die blaue Linie markierten Bereich von 6x6 mm, reicht die Ausgabeempfindlichkeit eventuell wegen Abdeckung der Fotografie durch die Pupille oder andere Hindernisse nicht mehr aus.

◆ Feineinstelltasten (auf/ab/rechts/links)

Mit jeder Betätigung dieser Tasten bewegt sich die Scann-Position um ca. 0,03 mm (auf dem Fundus) in die jeweilige Pfeilrichtung.

◆ Resettaste

Wird in allen Fällen außer "wenn die Auto-Suchfunktion beim Kreis-Scann auf EIN steht" angezeigt. Führt die Scann-Position in das Zentrum des Einstellbereichs der Scann-Position (blau) zurück.

◆ Drehtasten (im und entgegen dem Uhrzeigersinn)

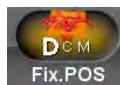
Werden nur beim Linien-Scann angezeigt. Mit jeder Betätigung dieser Tasten dreht sich die Scann-Position um ca. 5° in die jeweilige Pfeilrichtung.

◆ Taste IR refine

Wird nur angezeigt, wenn die automatische Suchfunktion im Kreis-Scann aktiviert ist. Mit dieser Taste wird das statische Bild des Augenhintergrunds/vorderen Segments mit dem aktuellen Zustand erneuert.

* Die eingestellte Kreis-Scann-Position (die Kreis-Scann-Position vor Betätigen der Taste [OK]) wird für alle Aufnahmen unter der gleichen Patienten-ID gespeichert. Sobald Sie ein Bild unter einer anderen Patienten-ID aufnehmen, wird die so gespeicherte Kreis-Scann-Position automatisch gelöscht und wieder auf den Standardwert gesetzt.

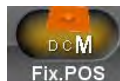
- ◆ Effektiver Bereich der automatischen Suche der Papille (rot)
Wird nur beim Kreis-Scann angezeigt. Zeigt den Bereich von "4,0x4,0 mm" um den Fokussierpunkt auf dem Augenhintergrund herum an. Benutzen Sie diesen Bereich, um die "Kreis"-Scann-Position manuell auf das Zentrum der Papille einzustellen. Um die Papille des Patienten in diesen Bereich zu bringen, bewegen Sie die Fixations-Position (durch Bewegen der Papille) mit der Taste zum Bewegen der Position des internen Fixationsziels auf dem Bedienfeld. Das Kreiszentrum kann auf das Zentrum der Papille ausgerichtet werden. Sobald die Papille in diesen Bereich gelangt, wird sie automatisch von der Papillen-Suchfunktion erkannt.
- Taste zur Auswahl der Blende für kleine Pupillen
Zeigt den Status der Blende für kleine Pupillen an (ON/OFF). Die Auswahl ist Ein oder Aus. Ist der Pupillendurchmesser des Patienten klein (Durchmesser ca. $\phi 4,0$ mm oder weniger), schalten Sie diesen Modus auf ON und machen eine Aufnahme. (Siehe dazu S. 65.)
Nur bei Farb-Augenhintergrundfotografie (nicht möglich, wenn der Augenhintergrund-Tomogrammbericht ausgewählt ist) kann die automatische Blendenwahl für kleine Pupillen (Diaphragma) aktiviert werden. Ist diese Funktion aktiv, wird die Blende für kleine Pupillen automatisch eingelegt und fotografiert das Gerät damit den Augenhintergrund, wenn der Pupillendurchmesser klein ist (ca. $\phi 4,0$ mm oder weniger). Nach Ausführen der Aufnahme wird die Funktion wieder ausgeschaltet. Bei der Farb-Augenhintergrundphotografie brauchen Sie die Blende für kleine Pupillen nicht zu aktivieren, auch wenn der Pupillendurchmesser klein ist.
- Wahltaste für die Position des internen Fixationsziels
Nach Auswahl des Aufnahmesymbols für Farb-Augenhintergrund/FA-Augenhintergrund wird die Position des internen Fixationsziels (entweder "D", "C" oder "M") der Einstellung entsprechend angezeigt. Jede Betätigung dieser Taste ändert die Stellung des Fixationsziels zyklisch zwischen "D", "C" und "M".



D (Papille):
Die Papille wird zum Zentrum des Bildschirms.

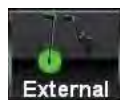


C (Zentrum):
Die Mittellage zwischen Makula und Papille wird zum Zentrum des Bildschirms.



M (Makula):
Der Gelbe Punkt wird zum Zentrum des Bildschirms.

- Wahlschalter für die Position des externen Fixationsziels
Zeigt den Status (Ein/Aus) des externen Fixationsziels an. Mit dieser Taste schalten Sie das externe Fixationsziel ein oder aus. Ist das externe Fixationsziel eingeschaltet, werden die Tasten zur Auswahl der Form und Position des internen Fixationsziels grau und schwach dargestellt. Sie können dann mit diesen Tasten die Form und Position des internen Fixationsziels nicht ändern.



Zeigt den Status des internen Fixationsziels an. (Hintergrund ist grau.)

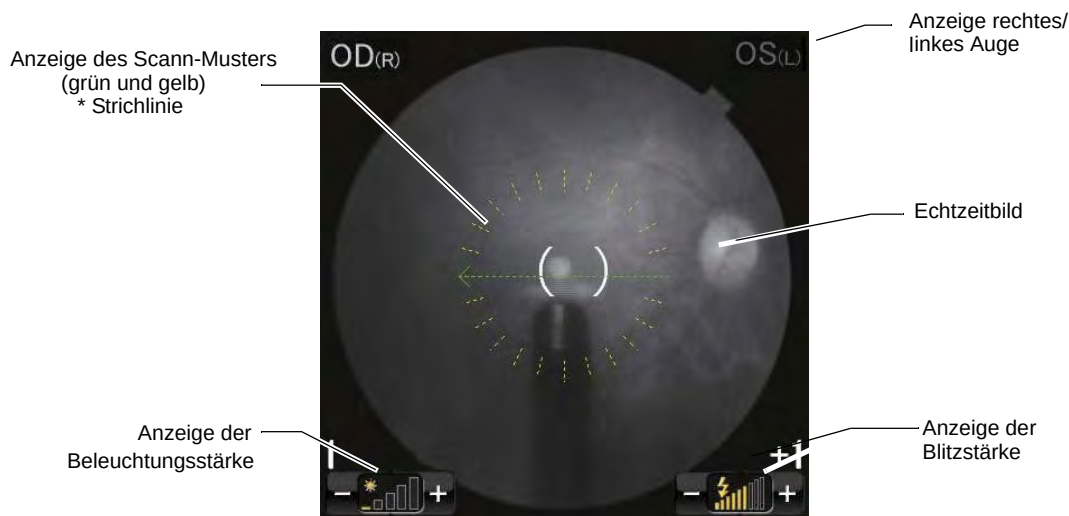


Zeigt den Status des externen Fixationsziels an. (Hintergrund ist orange.)

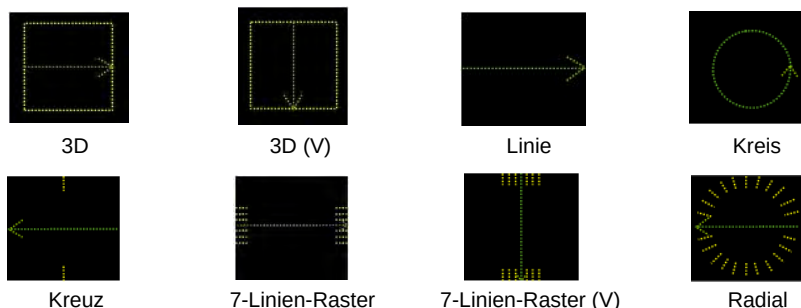
- Wahltaste für die Form des internen Fixationsziels
Zeigt die ausgewählte Form des internen Fixationsziels an. Diese Form können Sie durch mehrmaliges Betätigen dieser Taste aus folgenden fünf Möglichkeiten auswählen.
 - 1 Punkt / 4-Punkt rechteckig / 4-Punkt Rhombus / × / Kreuz

Echtzeitbildbereich des Augenhintergrunds bzw. des vorderen Segments

Dieser Bereich zeigt das Echtzeitbild des Augenhintergrunds oder Vorderen Segments an, ob es sich um das rechte oder linke Auge handelt, die Blitzlicht- und die Beleuchtungsstärke, sowie als Strichlinien die graphische Darstellung des mit dem Aufnahmesymbol ausgewählten Scann-Musters. Die Einstelldaten der Blitzlicht- und Beleuchtungsstärke können Sie mit dem Touch Screen anpassen. Ist beim Kreis-Scann die automatische Suchfunktion für die Papille EIN, wird der Rahmen, in dem die Papille automatisch verfolgt wird (blauer Nachführ-Rahmen) dargestellt, während wenn die Scann-Größe beim 3D-Scann der Papille nicht "3x3" ist, der (rote) Nachführrahmen der Papille dargestellt wird. Im Scann-Positions-Einstellmodus wird das ausgewählte Scann-Muster als durchgehende Linie angezeigt. Außerdem erscheinen der Einstellbereich für die Scann-Position sowie die Feineinstelltasten. Die Scann-Stellung können Sie mit dem Touch Screen einstellen.



- **Echtzeitbild:**
Zeigt das aktuelle Bild des Augenhintergrunds oder Vorderen Segments.
- **Scann-Muster-Anzeige (grün und gelb):**
Zeigt das mit dem jeweiligen Aufnahmesymbol ausgewählte graphische Bild des Scann-Musters. Die grüne Linie zeigt die Scann-Position und der Pfeil die Scannierrichtung. (Die Pfeilrichtung für das rechte Auge wird für das linke Auge umgekehrt.) Die gelbe Linie wird für alle Scann-Muster außer "Linie" und "Kreis" angezeigt. Für "3D" zeigt die gelbe Linie den Scann-Bereich. Bei den anderen Scann-Mustern zeigt sie die Scann-Position als Zusatz zu der von der grünen Linie markierten Position. Wird der Scann nur einmal durchgeführt, geschieht dies über die von der grünen und gelben Linie markierten Positionen.
Die Längen und Stärken der Linien hängen vom Einstellwert der Scann-Größe ab.



- Anzeige rechtes/linkes Auge:
Für das linke Auge wird "OS(L)" in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Für das rechte Auge "OD(R)" in der oberen linken Ecke.
- Anzeige der Blitzstärke:
Zeigt die Blitzlichtstärke in neun Stufen an (Wert: -4 bis +4). Die Blitzlichtstärke können Sie mit dem Touch Screen einstellen (Siehe dazu S. 62.)
Solange die Blitzlampe geladen wird, blinkt das entsprechende Symbol. Ist sie fertig geladen, leuchtet es stetig.

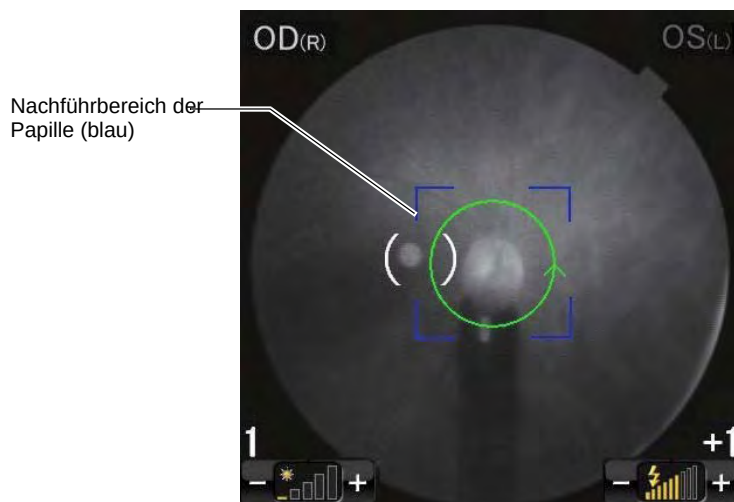


Der Wert "0" wird nicht angezeigt.



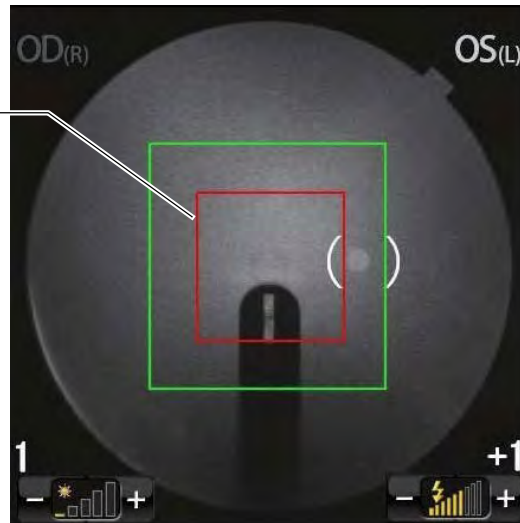
Ist die Farb-Augenhintergrundfotografie ausgeschaltet, wird die Blitzstärke nicht angezeigt.

- Anzeige der Beleuchtungsstärke:
Zeigt die Beleuchtungsstärke in fünf Stufen an (Wert: 1 bis 5). Die Beleuchtungsstärke können Sie mit dem Touch Screen einstellen. (Siehe dazu S. 62.)
- Rahmen zur Erfassung der Papille (blau)
Wird nur angezeigt, wenn die automatische Suche der Papille im Kreis-Scann aktiviert ist. Dieser Rahmen zeigt den möglichen Rahmen für die automatische Erfassung der Papille. Bringen Sie die Papille des Patienten durch entsprechendes Bewegen des internen Fixationsziels mit den Bewegungstasten auf dem Bedienfeld in diesen Rahmen. Dann beginnt die automatische Suchfunktion zu arbeiten und hält die Papille immer zentriert.



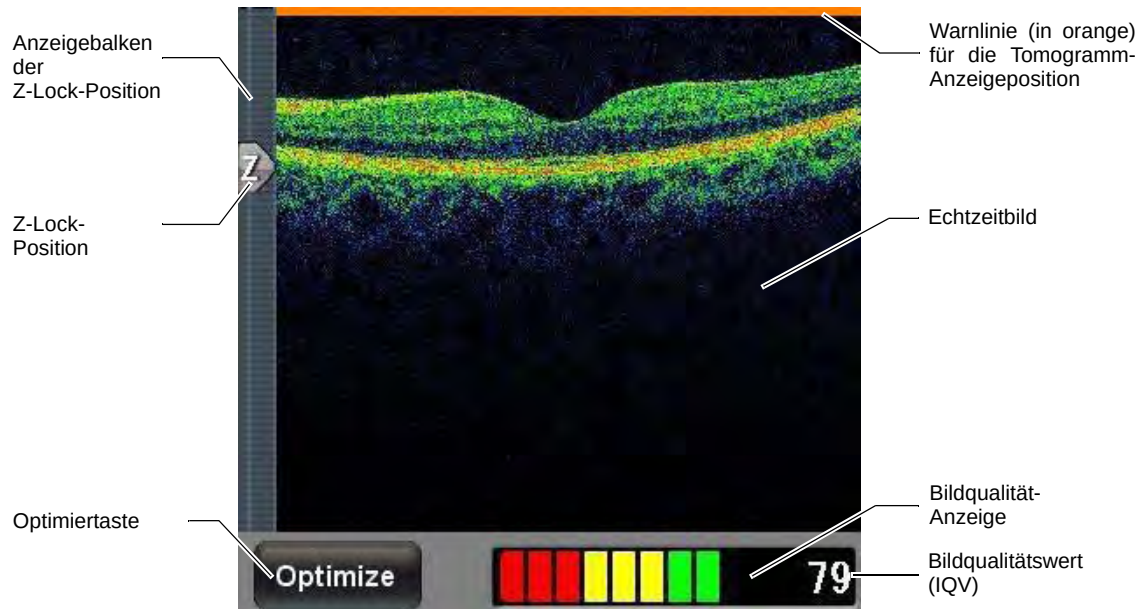
- Rahmen zur Erfassung der Papille (grün):
Wird angezeigt, wenn die Scann-Größe beim 3D-Scann der Papille nicht "3x3" ist.
Bringen Sie die Papille des Patienten durch entsprechendes Bewegen des internen Fixationsziels mit den Bewegungstasten auf dem Bedienfeld in diesen Rahmen. Machen Sie dann eine Aufnahme.

Rahmen für die Nachführung der Papille (rot)



Tomogramm-Echtzeitbildbereich

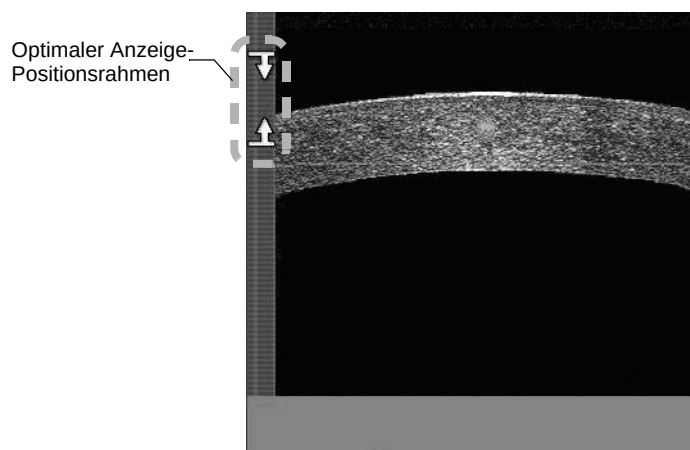
In diesem Bereich wird das aktuelle Bild des Tomogramms angezeigt. Die Steuerung geschieht im Echtzeitbild.



• Z-Lock-Position

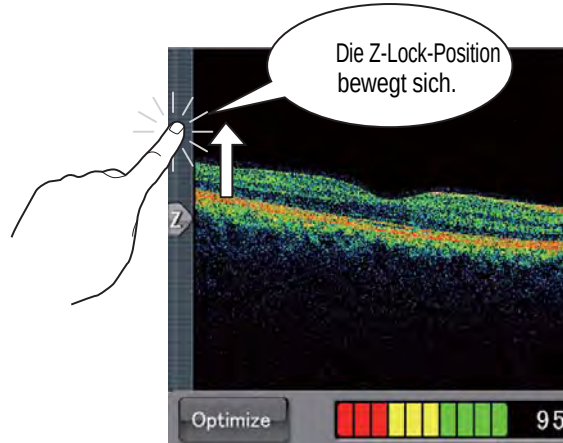
: Zeigt die Zentralstellung des angezeigten Tomogramms an. Nach Prozessieren von "Auto Z (Z Lock)" und "Auto-Polarisation" wird dies immer auf der 2/3-Position des Balkens angezeigt.

Ist das Aufnahmesymbol für das Vordere Segment aktiviert, sind alle Automatikfunktionen außer Betrieb und wird die Z-Lock-Position nicht angezeigt. Anstatt dieser erscheint der Rahmen (fest) zur Anzeige der optimalen Anzeige-Position des fotografierten Bereichs.



- Anzeigebalken der Z-Lock-Position:

Stellt den veränderbaren Rahmen der Z-Lock-Position dar. Wenn Sie den Rahmen an einer beliebigen Stelle berühren, wandert die Zentralposition des angezeigten Tomogramms an diese Stelle.



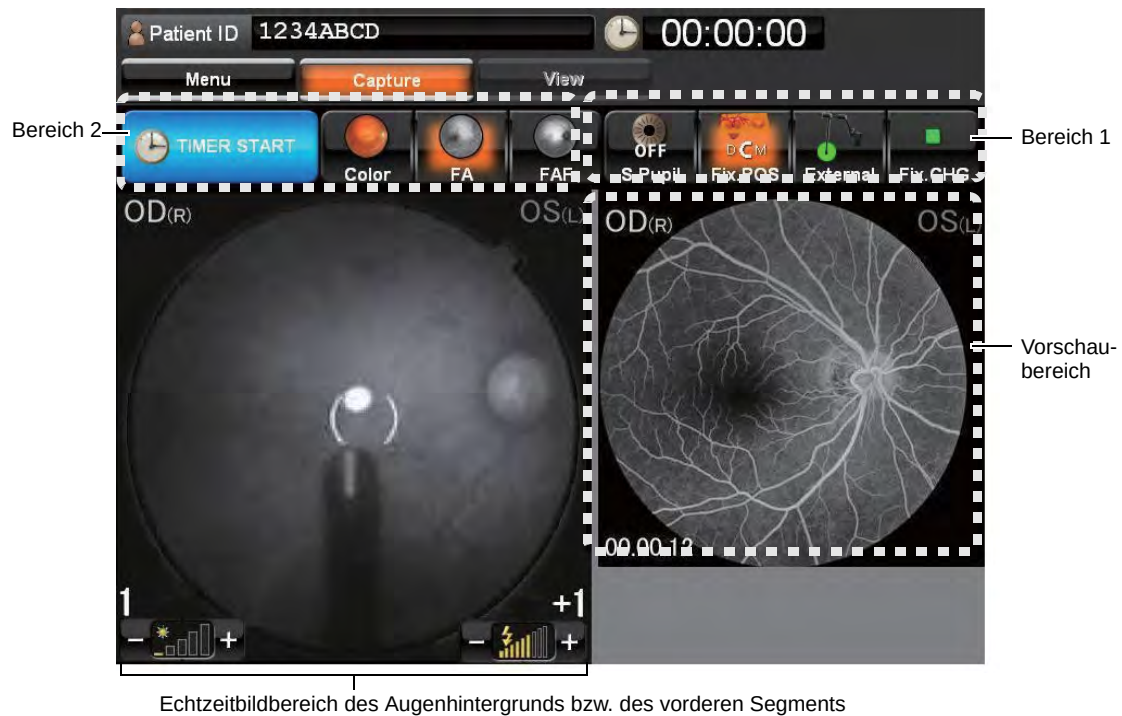
- Bildqualitätswert (IQV) : Zeigt das Niveau der Bildqualität zusammen mit einem Wert an.
* Wurde das Aufnahmesymbol für das vordere Augensegment ausgewählt, wird der Bildqualitätswert nicht angezeigt.



Dieser Bildqualitätswert (IQV) wird mit dem eigenen Qualitätsanalysestandard von TOPCON ermittelt. Der IQV zeigt die mit dem 3D OCT-2000 erzielte Bildqualität des Tomogramms als Zahlenwert an. Damit ein Tomogramm als ausreichend gut zur Analyse oder weiteren Verwendung eingestuft werden kann, muss es einen IQV-Wert von mindestens 45 haben. Ist der IQV 45 oder höher, ist die Bildqualität des Tomogramms ausreichend. Ein Tomogramm mit einem IQV von 70 oder höher hat eine hervorragende Bildqualität. Auch bei einem IQV unter 45 können Sie ein Tomogramm noch analysieren, doch ist mit einer verringerten Zuverlässigkeit des Ergebnisses zu rechnen. Solche Tomogramme sollten nicht in die Analysen einfließen.

- Graphische Anzeige der Bildqualität : Stellt die "Bildqualität" als Farbbalken dar.
* Wurde das Aufnahmesymbol für das vordere Augensegment ausgewählt, wird die Bildqualität nicht angezeigt.
- Echtzeitbild : Zeigt das Tomogramm-Echtzeitbild an.
Im Prinzip wird das Echtzeitbild farbig dargestellt. Wurde das Aufnahmesymbol für das vordere Augensegment ausgewählt, kann die Anzeige in Farbe oder auch einfarbig sein. Standardmäßig ist das Gerät auf einfarbige Anzeige eingestellt.
- Optimiertaste : Startet "Auto Z (Z Lock)" und "Auto Polarization" und erfasst die Netzhautposition automatisch. Danach können Sie mit dieser Taste die Bildausgabe automatisch optimieren, um ein klares und deutliches Tomogramm darzustellen.
* Ist das Aufnahmesymbol für das Vordere Segment aktiviert, sind alle Automatikfunktionen außer Betrieb und wird die Optimiertaste nicht angezeigt.
- Warnlinie (orange) für die Position der Tomogramm-anzeige : Dies wird angezeigt, wenn ein Teil des Tomogramms die obere Kante des Tomogramm-Echtzeitbildbereichs überlappt. Wenn Sie Aufnahmen machen, bei denen diese (orange) Linie sichtbar ist, kann die Analyse nach der Aufnahme eventuell fehlerhafte Ergebnisse bringen. Senken Sie die Z-Lock-Position also besser, bis diese Linie verschwindet. Machen Sie dann eine Aufnahme.
* Ist das Aufnahmesymbol für das Vordere Segment aktiviert, wird die Analyse Ihrer Aufnahmen immer einwandfrei sein, wenn das Tomogramm innerhalb des optimalen Darstellungsrahmens liegt. Dies ist der Fall, wenn keine (orange) Warnlinie sichtbar ist.

Foto-Fenster (Farbfotografie)



- Bereich 1 : Sie können die Daten für die Kleine Pupillen-Blende oder das interne Fixationsziel ändern.
- Bereich 2 : Sie können umschalten zwischen Farb-Augenhintergrund-, FA- und FAF-Fotografie.
Der 3D OCT-2000 zeigt im Bereich 2 nichts an. Beim 3D OCT-2000FA werden die Tasten Timer, Farbfotografie und FA-Fotografie angezeigt. Beim 3D OCT-2000FA plus werden alle Tasten angezeigt.



Timer-Taste : Zum Messen der Zeit nach der intravenösen Fluoreszein-Injektion.
 Wurde das Fluoreszein injiziert und die Start-Taste betätigt, beginnt der Timer zu zählen. Die Anzeige "START" ändert sich dann auf "STOP". Betätigen Sie zum Stoppen des Timers dann einfach die Anzeige "STOP". Nun erscheint eine Meldung mit der Frage, ob der Timer gestoppt werden soll. Betätigen Sie die Bestätigungstaste in der Meldung, um den Timer zu stoppen. Sie können diese Bestätigungsmeldung in den Einstellungen unterbinden.



Timer-Starttaste



Timer-Stopptaste

Taste für die Farb-Augenhintergrundfotografie : Wählen Sie diese Taste für die Farbfotografie. (Im 3D OCT-2000 wird diese Taste nicht angezeigt.)
 Taste FA-Fotografie : Betätigen Sie diese Taste für die FA-Fotografie. (Im 3D COT-2000 FA/FA plus wird diese Taste angezeigt.)
 Taste FAF-Fotografie : Betätigen Sie diese Taste für die FAF-Fotografie. (Diese Taste wird nur im 3D OCT-2000FA plus angezeigt.)
 Vorschaubereich : Stellt das neueste Bild direkt nach der Aufnahme dar. Rechtes oder linkes Auge wird oben und die Aufnahmeummer in der unteren linken Ecke angezeigt. Bevor Sie eine Aufnahme machen, wird nichts angezeigt, da keine Daten vorliegen. (Hintergrund: schwarz)
 Fundus/Vorderes Segment Echtzeitbildbereich : Zeigt das aktuelle Bild des Augenhintergrunds oder Vorderen Segments. Zeigt das rechte/linke Auge, die Blitzlichtstärke und die Beleuchtungsstärke um das Echtzeitbild herum an. Die Blitzlicht- und Beleuchtungsstärke können Sie mit dem Touch Screen einstellen. (Siehe Seite 62.)

Vorschaufenster (OCT-Photographie)

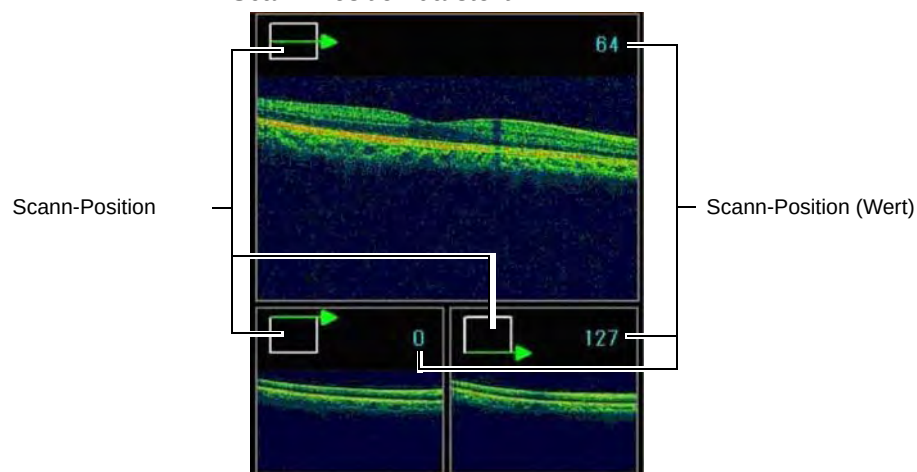
Nach einer OCT-Aufnahme erscheint folgendes Vorschaufenster.



Tomogramm-Vorschaubereich

: Zeigt bis zu drei aufgenommene Tomogramme als Vorschau an. Sind im Scann-Modus "3D", "7-Linien-Raster (Vertikal/Horizontal)" oder "Radial" mehr als vier Aufnahmen vorhanden, wird in diesem Bereich das typischste Bild dargestellt. Im Scann-Modus "3D" und "7-Linien-Raster (Vertikal/Horizontal)" gelten die drei Bilder im Zentrum und die der Enden einer Bilderserie als die typischen Bilder, während im Radial-Scann die beiden Bilder (vertikal and horizontal) als solche verwendet werden.

Für jedes Bild wird ein Symbol und ein Wert angezeigt, der die Scann-Position darstellt.



Farbaufnahme

: Stellt das bei jeder Aufnahme gemachte Farbbild dar.

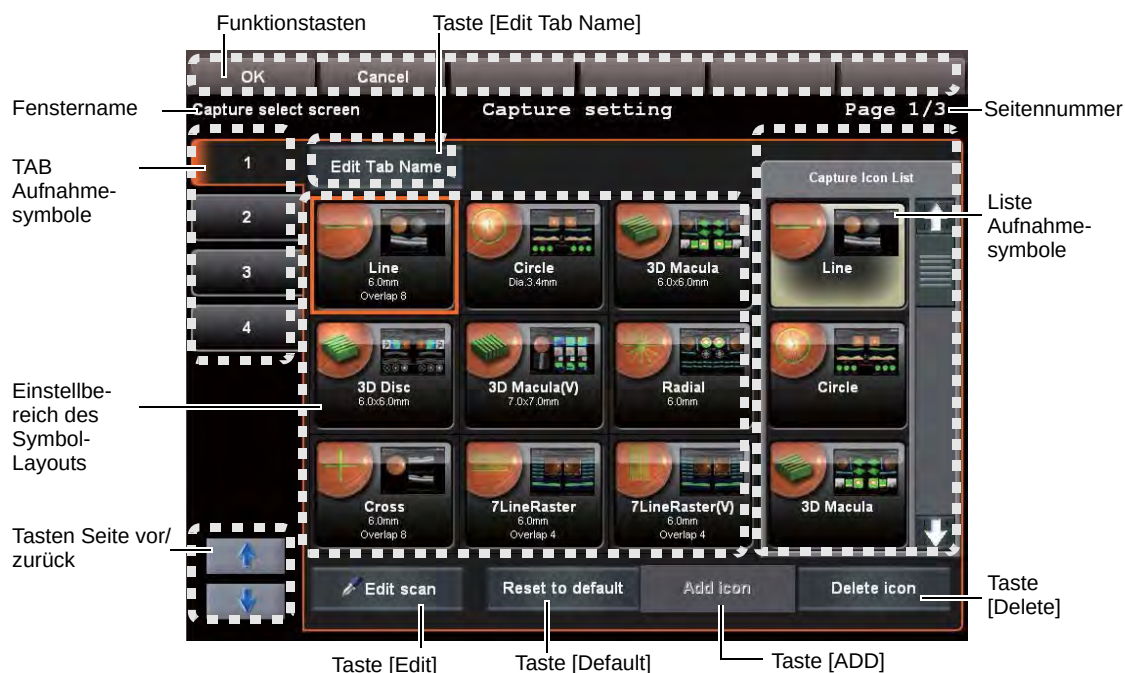
Menübildschirm

Zur Einstellung vieler Parameter des Geräts auf dem Bildschirm.

Betätigen Sie auf dem beim Starten des Programms zuerst erscheinenden Auswahlfenster für die Aufnahmesymbole die Taste [SET UP]. Daraufhin erscheint dieses Fenster.

- **Aufnahmeauswahlfenster**

Stellt die Symboldarstellung im Aufnahmeauswahlfenster und die Parameter für die einzelnen Aufnahmesymbole ein.

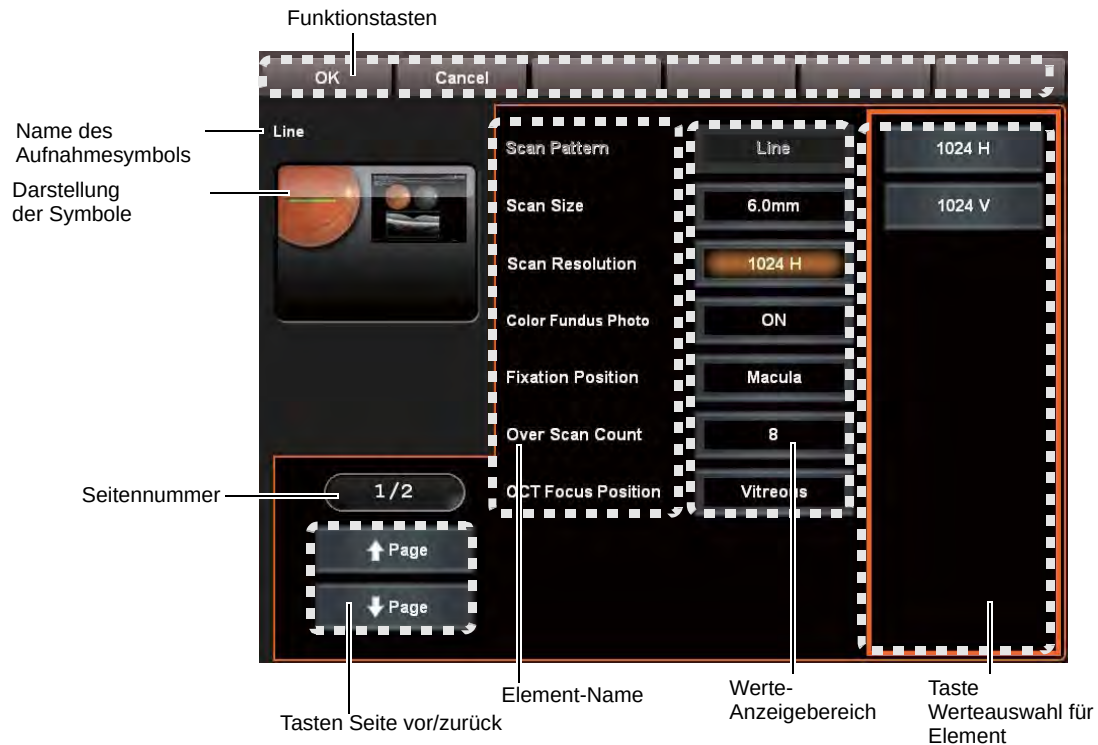


Funktionstasten	: Speichert oder verwirft die Einstellung.
Fenstername	: Das ist der Name der aktuellen Einstellmenüseite.
Liste Aufnahmesymbole	: Zeigt alle Aufnahmesymbol an. Zeigt bei Stellung des Scroll-Balkens ganz nach rechts das versteckte Aufnahmesymbol an.
Seitennummer	: Zeigt die zurzeit angezeigte Seite des Einstellmenüs in der Seitenreihenfolge an.
Einstellbereich des Symbol-Layouts	: Stellt das Symbol ein, das auf dem beim Laden des Programms zuerst erscheinenden Auswahlfenster für die Aufnahmesymbole dargestellt wird.
Tasten Seite vor/zurück	: Schaltet zu anderen Seiten im Einstellmenü.
Taste [Edit]	: Springt zum Parametereinstellfenster, in dem Sie die Parameter für das im Einstellbereich des Symbol-Layouts ausgewählte Aufnahmesymbol prüfen und ändern können.
TAB Aufnahmesymbole	: Nach Auswählen eines Tabs wird das zugehörige Aufnahmesymbol angezeigt.
Taste [Edit Tab Name]	: Zum Ändern des Tab-Namens des Aufnahmesymbols.

- Taste [ADD] : Fügt das in der Liste der Aufnahmesymbole ausgewählte Symbol oben links in den Einstellbereich des Symbol-Layouts ein. Wenn Sie ein Aufnahmesymbol im Einstellbereich des Symbol-Layouts auswählen, wird es auf der linken Seite oder in der oberen rechten Ecke des Aufnahmesymbols hinzugefügt.
- Taste [Default] : Stellt alle im Einstellbereich des Symbol-Layouts angezeigten Symbole auf ihren Ursprungsstatus zurück. Eine Meldung zur Bestätigung wird angezeigt.
- Taste [Delete] : Löscht das im Einstellbereich des Symbol-Layouts angezeigte Aufnahmesymbol. Nach dem Löschen werden die verbleibenden Aufnahmesymbole von links nach rechts geordnet aufgereiht.

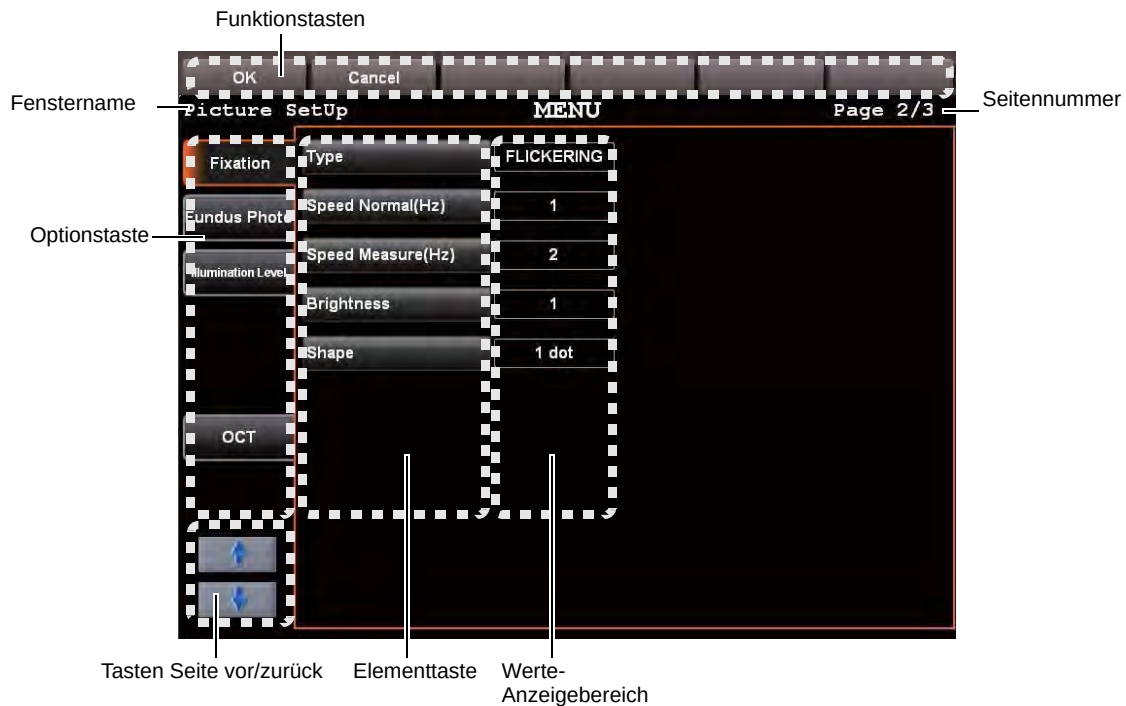
- Parameter-Einstellfenster

Zur Einstellung der Parameter des im Einstellbereich des Symbol-Layouts ausgewählten Aufnahmesymbols.



Funktionstasten	: Speichert oder verwirft die Einstellung.
Darstellung des Berichts Name der Vorlage	: Zeigt den Namen des ausgewählten Aufnahmesymbols an.
Darstellung der Symbole	: Stellt die Symbole des ausgewählten Aufnahmesymbols dar.
Element-Name	: Zeigt die objektiven Elemente der Parameter für das ausgewählte Aufnahmesymbol an. Wählen Sie das gewünschte Element aus.
Werte-Anzeigebereich	: Zeigt den aktuellen Einstellungszustand der Elementetasten an.
Taste Werteauswahl für Element	: Zeigt die zu jeder Elementetaste einzustellenden Elemente an. Wählen Sie das gewünschte Element aus.
Seitennummer	: Zeigt die zurzeit angezeigte Seite des Parametermenüs in der Seitenreihenfolge an.
Tasten Seite vor/zurück	: Springt zu anderen Seiten der Parametereinstellung.

- Fotografie-Einstellfenster - Automatikbetrieb-Einstellfenster - Speicherfenster
Einstellung diverser Foto-Daten und Entfernen des USB-Speichers.

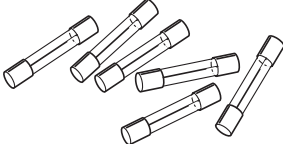
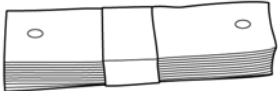
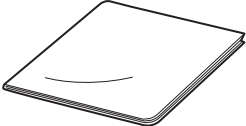
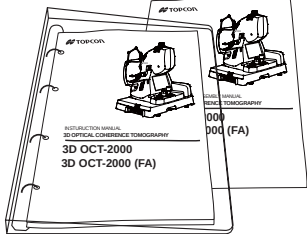
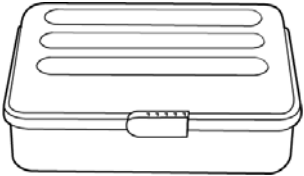
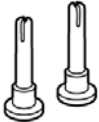
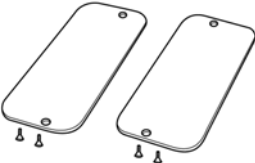
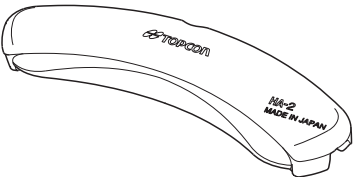
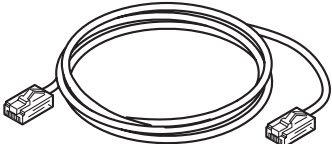
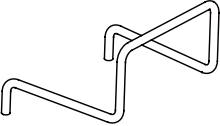


Funktionstasten	: Speichert oder verwirft die Einstellung.
Fenstername	: Das ist der Name der aktuellen Einstellmenüseite.
Seitennummer	: Zeigt die zurzeit angezeigte Seite des Einstellmenüs in der Seitenreihenfolge an.
Optionstaste	: Zeigt die objektiven Elemente der aktuellen Einstellmenüseite an. Wählen Sie das gewünschte Element aus.
Tasten Seite vor/zurück	: Schaltet zu anderen Seiten im Einstellmenü.
Elementtaste	: Zeigt die objektiven Elemente der Parameter für das ausgewählte Aufnahmesymbol an. Wählen Sie das gewünschte Element aus.
Werte-Anzeigebereich	: Zeigt den aktuellen Einstellungszustand der Elementetasten an.

STANDARDZUBEHÖR

Vergewissern Sie sich nach Entfernung der Verpackung, dass folgendes Standardzubehör mitgeliefert wurde.

Die Zahlen in () beziehen sich auf die jeweilige Stückzahl.

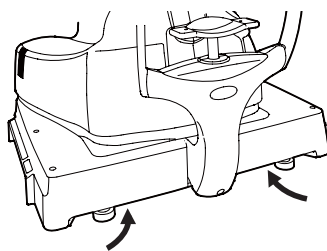
Netzkabel (1) 	Sicherung (6) 	Block Kinnstützpapier (1) 
Externes Fixationsziel (1) 	Monitor-Reiniger (1) 	Bedien-, Auspack- und Montageanleitung (jeweils 1) 
Staubschutzhülle (1) 	Ersatzteilbehälter (1) 	Befestigungsschrauben für Kinnstützpapier (2) 
Schienenabdeckung (2) 	Kreuzschlitz-Schraubendreher (1) 	Zusatzelement für Vorderes Segment (1) 
LAN-Kabel (1) 	Schutzbügel (1) 	

VORBEREITUNGEN

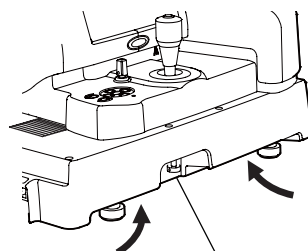
INSTALLIEREN DES INSTRUMENTS

 VORSICHT	Um das Gerät vor Herunterfallen und sich selbst gegen Verletzungen beim Transportieren zu schützen, sollten Sie das Gerät unbedingt mit dem Feststellknopf an der Geräteunterseite fest arretieren.
 VORSICHT	Um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden, sollte das Gerät immer nur von zwei Personen an der Unterseite gehalten und transportiert werden. Wird das Gerät von nur einer Person getragen, besteht die Gefahr von Verletzungen oder Schäden durch Herunterfallen.
 VORSICHT	Verwenden Sie einen geprüften Instrumententisch, um ein Herunterfallen des Geräts und Verletzungen beim Bewegen des Rolltisches mit dem Instrument zu vermeiden.
 VORSICHT	Stellen Sie das Gerät auf einen ebenen Untergrund auf, um ein Herunterfallen und damit verbundene Verletzungen zu vermeiden.

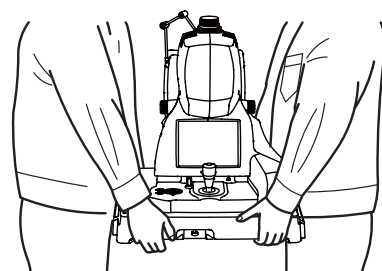
- 1** Ziehen Sie den Feststellknopf an.
- 2** Halten Sie das Gerät an den angegebenen Markierungen fest und installieren Sie es auf dem Gerätetisch.



Hier halten

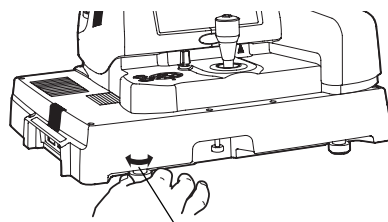


Feststellknopf



Halten des Instrumentenkörpers

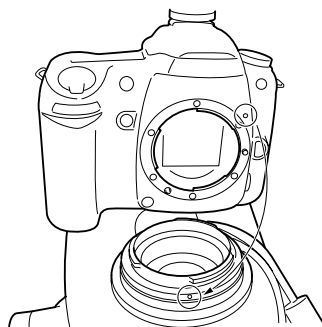
- 3** Lösen Sie den Feststellknopf nach der Installation des Instruments vollständig. Der Gerätekörper kann sich nun frei bewegen.
- 4** Wenn sich der Instrumentenkörper nicht im Gleichgewicht befindet, können Sie die Höhe mit Hilfe der vier Verstellfüße fein einstellen. Drehen Sie die Verstellfüße nicht weiter als 1 cm heraus.



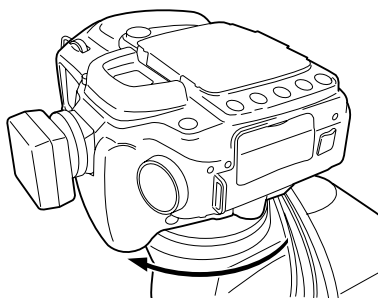
Verstellfuß

MONTAGE DER DIGITALKAMERA

- 1** Entfernen Sie das Objektiv von der zu montierenden Digitalkamera.
- 2** Bringen Sie die Positionsmarkierung am Instrument mit der Gegenmarkierung an der Digitalkamerahalterung überein.



- 3** Drehen Sie die Kamera entgegen dem Uhrzeigersinn, bis ein "Klick" zu hören ist.



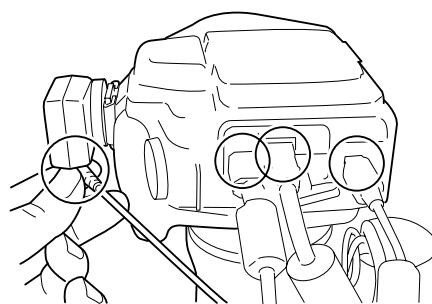
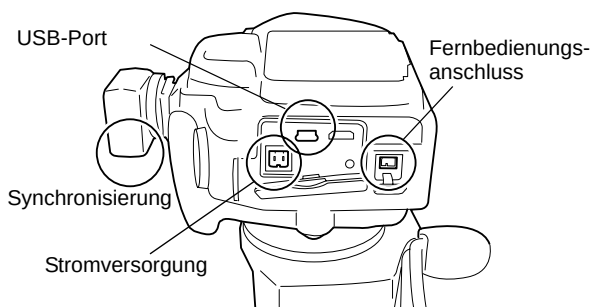
Um die Kamera wieder vom Instrument zu lösen, drücken Sie den Objektivlöseknopf und drehen die Kamera dabei nach rechts.



Für einige Digitalkameras muss ein Montageadapter oder ein Teleobjektiv-Konverter eingesetzt werden.

ANSCHLUSS DER KABEL

Schließen Sie die vom Instrument kommenden Kabel für die Digitalkamera an.



Konsultieren Sie für den Kabelanschluss das Handbuch der Digitalkamera.



Bei Unklarheiten mit der Digitalkamera wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder TOPCON (Adressen auf dem Rückblatt).

ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS



WARNUNG

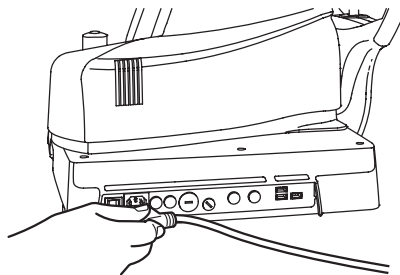
Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen infolge von stromleitend werdenden Teilen muss sichergestellt werden, dass das Netzkabel mit einem ordnungsgemäß geerdeten 3-phasigen Wechselstromstecker versehen ist.



VORSICHT

Berühren Sie die Netzstecker nicht mit nassen oder feuchten Händen, um Stromschläge zu vermeiden.

- 1** Vergewissern Sie sich, dass der **NETZSCHALTER** am Gerät AUSGESCHALTET ist(○).
- 2** Bringen Sie das Netzkabel am Gerät an.



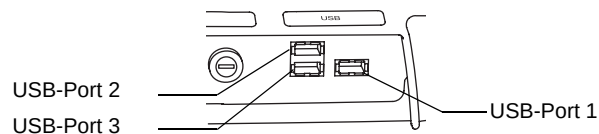
- 3** Stecken Sie den Stecker in eine Steckdose mit Erdung ein.

ANSCHLIESSEN EINES EXTERNEN GERÄTES

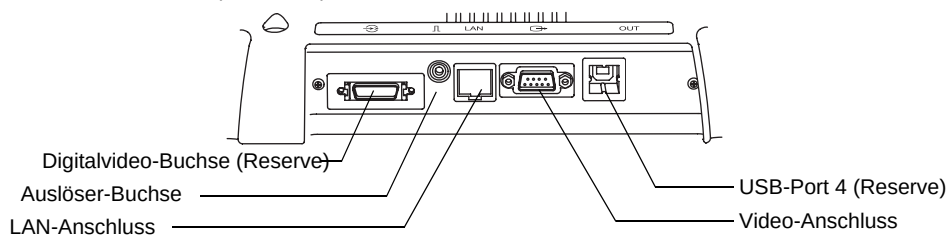
 VORSICHT	Um elektrische Schläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht gleichzeitig die Anschlussstafel des Gerät und den Patienten berühren.
HINWEIS	Verwenden Sie nur externe Geräte, die die Normen IEC60950/IEC60950-1 oder UL60950/UL60950-1 erfüllen. Für weitere Informationen über die Verbindung externer Geräte kontaktieren Sie ihren Händler oder TOPCON (siehe Rückseite).

Die Anschlüsse für externe Geräte befinden sich rechts und links am Grundgerät.

Externe Anschlüsse (rechte Seite)



Externe Anschlüsse (linke Seite)



Anschluss an den Monitor

- 1** Schließen Sie das VGA-Kabel vom Monitor an die VGA-Buchse am Gerät an.

Anschluss an ein externes Speichermedium

- 1** Schließen Sie ein externes Speichermedium wie zum Beispiel einen USB-Stick an eine der USB-Buchsen 1-3 des Geräts an.

Anschluss an den Drucker

- 1** Schließen Sie das USB-Kabel vom Drucker an eine der USB-Buchsen 1-3 des Geräts an.
- 2** Schließen Sie das Auslöserkabel vom Drucker an die Auslöser-Buchse am Gerät an.

Anschluß an einen PC

- 1** Schließen Sie das LAN-Kabel vom PC an die LAN-Buchse am Gerät an.



Sie müssen die mit dem Gerät mitgelieferte Analysesoftware auf dem angeschlossenen Computer installieren.

LAN-Anschluss

Dieses Gerät kann über einen LAN-Stecker an ein lokales Netzwerk angeschlossen werden.

- 1** Verbinden Sie mit dem mitgelieferten LAN-Kabel das Lokale Netzwerk mit dem LAN-Anschluss des Geräts.

EINSTELLMENÜ

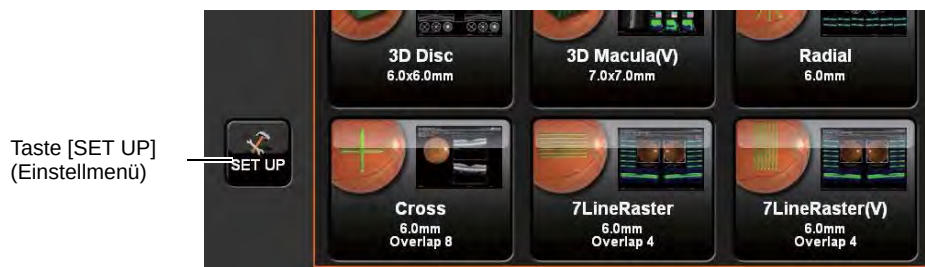
Auf dem Bildschirm des Einstellmenüs werden Sie eine Reihe von Daten vorfinden.

Vorbereitung auf die Einstellung

- 1 Überprüfen Sie die Stromverbindung.
Informationen dazu finden Sie unter "ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS" auf Seite 36.
- 2 Schalten Sie den **NETZSCHALTER** am Gerät ein.

Anzeigen des Einstellmenüs

- 1 Prüfen Sie das beim Laden des Programms zuerst erscheinende Aufnahmesymbol-Auswahlfenster.
- 2 Betätigen Sie die **Taste SETUP** im Aufnahmesymbol-Auswahlfenster.



- 3 Prüfen Sie den Einstellmenü-Bildschirm.



Rückkehr zum Auswahlfenster der Aufnahmesymbole.

- 1 Betätigen Sie die Taste **Cancel**.
- 2 Rückkehr zum Auswahlfenster der Aufnahmesymbole.

SEITE 1: Aufnahmeeinstellungen

Im Fenster "SEITE 1" können Sie die Anzeigeweise und die Parameter des Aufnahmesymbols einstellen, das im Auswahlfenster der Aufnahmesymbole angezeigt wird. Die Einzelheiten zu diesen Tasten finden Sie auf den Seiten 29 und 31.

- SEITE 1: Startfenster



- Löschen des angezeigten Symbols

1 Drücken Sie auf das Symbol im Auswahlfenster der Aufnahmesymbole, das Sie löschen wollen. (Es wird hervorgehoben dargestellt.)



2 Betätigen Sie die -Taste.



3 Prüfen Sie, ob das Symbol gelöscht wurde. Die verbleibenden Symbole werden nach links oder in die obere rechte Ecke verschoben.



- Hinzufügen des angezeigten Symbols

1 Drücken Sie auf das Symbol im Auswahlfenster der Aufnahmesymbole, das Sie hinzufügen wollen. (Es wird hervorgehoben dargestellt.)



2 Wählen Sie zum Bestimmen der Position des hinzuzufügenden Symbols das Symbol an der Position im Einstellbereich des Symbol-Layouts, wo das hinzuzufügende hin soll.



3 Betätigen Sie die -Taste.



4 Prüfen Sie, ob das Symbol hinzugefügt wurde. Das ursprünglich an dieser Stelle befindliche Symbol wird nach rechts oder in die untere linke Ecke verschoben. Auch die anderen Symbole werden nach rechts oder in die untere linke Ecke verschoben.



- Prüfen und Ändern der Parameter der Symbole

1 Wählen Sie durch Berühren das Aufnahmesymbol aus, dessen Parameter Sie im Einstellungsbereich des Symbol-Layouts prüfen und ändern wollen. (Es wird hervorgehoben dargestellt.)



2 Betätigen Sie die Taste unten im Fenster.



3 Das Parameter-Einstellmenü wird aufgerufen.



4 Betätigen Sie die Taste des Elements, das Sie einstellen wollen. Die einstellbaren Elementewerte werden angezeigt. Drücken Sie auf einen Wert und stellen ihn nach Wunsch ein. Mit der Taste [OK] übernehmen Sie die neue Einstellung. Durch erneutes Betätigen der wird der bisherige Wert wieder eingesetzt und verlässt das System die Parametereinstellung.



Elementetasten für die Parametereinstellung

(1) Scann-Muster

Ein Scann-Muster ist eine bestimmte Form oder Art des Scannierens. Es gibt sieben Arten von Scann-Mustern.

Linie: Scanniert linienförmig.

Kreis: Scanniert in Form von Kreisen.

3D: Damit scannieren Sie den Einstellbereich (Scann-Größe) horizontal mit der eingestellten Auflösung (Scann-Auflösung) und zeigen das scannierte Objekt stereographisch an.

3D: Damit scannieren Sie den Einstellbereich (Scann-Größe) vertikal mit der eingestellten Auflösung (Scann-Auflösung) und zeigen das scannierte Objekt stereographisch an.

Radial: Scanniert in Form von Radien entlang der eingestellten Radienlinien (Radial-Scann-Zahl).

Kreuz: Scanniert horizontal und vertikal in Form eines Kreuzgitters.

7-Linien-Raster: Scanniert horizontal mit sieben Linien in regelmäßigen Abständen (Raster-Scann-Schritte).

7-Linien-Raster (V): Scanniert vertikal mit sieben Linien in regelmäßigen Abständen (Raster-Scann-Schritte).

(2) Scann-Größe

"Scan-Größe" bedeutet die Länge oder der Bereich, der scanniert wird.

(3) Scann-Auflösung

"Scann-Auflösung" bezieht sich auf die beim Scannen erfasste Datenmenge. Bei den Scann-Mustern "Linie", "Radial", "Kreuz", "7-Linien-Raster" und "7-Linien-Raster (V)" sind das die Daten für eine scannierte Linie. Beim "Kreis"-Scann sind das die Daten für einen Kreis. Beim "3D"-Scann sind das die Daten für jede Seite von "Länge x Breite". Je höher die Auflösung, desto detaillierter werden die Tomographien, aber desto höher ist auch die zu verarbeitende Datenmenge. Das heißt, die Bearbeitungszeit und der notwendige Speicherplatz steigt.

(4) Farb-Augenhintergrund- / Vorderes Segment-Fotografie

Dieses Element gilt für die anderen Aufnahmesymbole außer das für den 3D-Augenhintergrund-Scann. Sie können einstellen, ob nach der Tomographie eine Farb-Augenhintergrundaufnahme oder eine Aufnahme des vorderen Segments gemacht wird.

In der Werkseinstellung des Geräts ist "OFF" (keine Farbaufnahme des vorderen Segments) nur für das Aufnahmesymbol "Linie: Vorderes Segment" gesetzt.

(5) Fixationsposition

Stellt die Fixationsposition des Patienten ein. Sie können zwischen den Elementen "Papille", "Zentrum" und "Makula" auswählen. Bei "Papille" wird die Papille als Fixationsposition in das Zentrum des Foto-Bildschirms gesetzt. Ist "Zentrum" gewählt, wird die Mittenposition zwischen der Papille und der Makula in das Zentrum gesetzt, während bei Einstellung auf "Makula" die Makula in das Zentrum rückt.

(6) Über-Scann-Zahl:

"Über-Scann-Zahl" bedeutet folgendes: Die Daten werden mehrmals an einer Position für eine scannierte Linie gelesen. Zwei oder mehr Tomogramme für eine Position werden erstellt und überlagert dargestellt. Das bedeutet, dass ein Tomogramm mit besserem Kontrast erzielt werden kann.

(7) OCT-Fokus-Position

Je nach Aufnahmesymbol, dessen Parameter eingestellt werden sollen, sind folgende Elemente auswählbar.

Glaskörper und Aderhaut:

Für einige Aufnahmesymbole gibt es zwei Auswahlelemente, "Vitreous" (Glaskörper) und "Choroidal" (Aderhaut). Wenn Sie "Choroidal" wählen, erhalten Sie ein Tomogramm mit geringerem Bildrauschem auf der Choroid-Seite, also dem Innenbereich von der Netzhaut aus. Ein klares Tomogramm im Epithelbereich, wie der Netzhaut, erhalten Sie mit der Einstellung "Vitreous". Um ein klares Tomogramm im Innenaugen von der Retina aus (z.B. Choroid oder Papille) zu erhalten, sollten Sie "Choroidal" einstellen. Ab Werk ist das Gerät auf "Vitreous" eingestellt.

Hornhaut und Angle-Linse

"Cornea" (Hornhaut) dient für die Tomographie der Elemente hinter der Hornhaut. "Angle-Linse" (Augenlinse) dient für die Tomographie der Elemente hinter der Augenlinse.

Wenn Sie die Hornhaut und die Augenlinse aufnehmen wollen, wählen Sie "Cornea". Für Aufnahmen des Winkels der Vorderen Kammer sollten Sie die Einstellung "Angle-Linse" wählen. Damit erhalten Sie klare Tomogramme.

(8) Scann-Raster-Stufe

Gilt nur bei Auswahl von "7-Linien-Raster" oder "7-Linien-Raster (V)" als Aufnahmesymbol und bezieht sich auf das Intervall der sieben vertikalen oder horizontalen Scann-Linien. Der Einstellbereich liegt zwischen 0,15 und 0,35 mm, in Schritten von 0,05 mm. Ab Werk ist das Gerät auf "0,15mm" eingestellt.

(9) Regelung der Verzerrung

Blinzelt der Patient oder bewegt er das Auge während des Scannvorgangs, verzerrt sich das Tomogramm teilweise oder wird nicht komplett erstellt. Diese Funktion erfasst automatisch verzerrte oder fehlende Daten und führt nach Abschluss des normalen Scans an den Positionen der verfälschten oder fehlenden Daten einen neuen Scann-Vorgang durch. Diese Funktion gilt nur für das Aufnahmesymbol "3D: Papille". Die Grundeinstellung ist "ON".

(10) OCT Echtzeit Farbe

Nur für das Aufnahmesymbol für das vordere Segment gültig. Sie können das Echtzeitbild auf Farb- oder Schwarz-weiß-Anzeige einstellen.

Standardmäßig sind alle Echtzeitbilder auf Schwarz-Weiß-Anzeige eingestellt.

SEITE 2: Foto-Einstellungen

Im zweiten Einstellfenster können Sie diverse Foto-Parameter einstellen. Die Einzelheiten zu diesen Tasten finden Sie auf Seite 32.

- SEITE 2: Startfenster



Auf SEITE 2 sind die aus folgender Tabelle zu entnehmenden Elemente den Tasten auf den jeweiligen Ebenen zugeordnet.

Fenstername	Optionstaste	Elementtaste	Elementauswahl-taste	Werks-einstell.
Bildeinstellungen	Fixation	Typ • Ändert Leuchten/Blinken des internen Fixationsziels.	CONSTANT (Leuchtet)	
			FLICKERING (Blinkt)	○
		Frequenz, normal (Hz) • Gilt, wenn das interne Fixationsziel auf "FLICKERING" (Blinkt) eingestellt ist. • Stellt die Blinkrate für andere Zustände als das Fotografieren fest.	1 - 8	1
		Frequenz, Messen (Hz) • Gilt, wenn das interne Fixationsziel auf "FLICKERING" (Blinkt) eingestellt ist. • Setzt die Blinkfrequenz zum Fotografieren fest.	1 - 8	2
		Helligkeit • Ändert die Helligkeit des Fixationsziels.	1-10	1
		Form • Ändert die Form des Fixationsziels.	1 Punkt	○
			4 Punkte Rechteck	
			4 Punkte-Rombus	
			X	
			Kreuz	
	Augenhintergrundfoto	Blinzelerkennungsniveau	AUS	
			Niedrig	○
			Normal	
		OCT+Farbmodus	Hoch ISO:800	
			Normal ISO:1600	
			Niedrig ISO:3200	○
		Blitzstärke (OCT+Farbmodus)	-8 - +8 (-4 - +8 für niedrigen ISO:3200)	0
		Farbmodus	Hoch ISO:800	○
			Normal ISO:1600	
			Niedrig ISO:3200	
		Blitzstärke (Farbmodus)	-8 - +8 (-4 - +8 für niedrigen ISO:3200)	0
		Blitzstärke (FA)	-8 - +8 (*1) -8 - +1 (*2)	0
	OCT-Scann	Anzahl Neu-Scann-Vorgänge	0 ~ 4	0
		Z-Lock-Position (Glaskörper)	0 ~ 9, BS, AC	250
		Z-Lock-Position (Aderhaut)	0 ~ 9, BS, AC	635
	Beleuchtungsstärke	Kreis-Scann	1-5	3
		Augenhintergrundfoto	1-5	1
		Vorderes Seg.	1-5	3

(*1) : Beim 3D OCT-2000/(FA)

(*2) : Beim 3D OCT-2000 (FA plus)

SEITE 3: Automatikbetrieb

Auf der "PAGE 3" können Sie die Automatikfunktionen einstellen. Die Einzelheiten zu diesen Tasten finden Sie auf Seite 32.

- SEITE 3: Startfenster



Auf SEITE 3 sind die aus folgender Tabelle zu entnehmenden Elemente den Tasten auf den jeweiligen Ebenen zugeordnet.

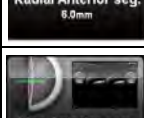
Fenstername	Optionstaste	Elementtaste	Elementauswahltaste	Werks-einstell.
Automatikbetrieb	Scharfeinstellung • Stellt die Schärfe automatisch ein.	EIN/AUS	AUS	
			EIN	○
	Auslöser • Diese Funktion ist nur bei der Farb-Augenhintergrundfotografie nutzbar. • Bringt die hellen Ausrichtpunkte nach ihrer Vereinigung zu einem einzigen Punkt im Fokus-Status zwischen die Klammern (). Das Gerät macht nun automatisch eine Aufnahme des Augenhintergrunds, auch wenn Sie nicht den Auslöser betätigen.	EIN/AUS	AUS	
			EIN	○
	Blende für kleine Pupillen • Diese Funktion ist nur bei der Farb-Augenhintergrundfotografie nutzbar. • Wenn der Pupillendurchmesser des Patienten klein ist (ca. $\phi 4,0$ mm oder weniger), wird die Linse für kleine Pupillen automatisch eingesetzt und nimmt das Gerät ein Bild vom Augenhintergrund auf. Nach der Aufnahme wird die Blende für kleine Pupillen automatisch wieder entfernt. Wenn Sie die Auswahltaste für die Blende für kleine Pupillen im Bereich 1 des Monitors auf "ON" stellen (Farbfotografie), wird der beschriebene automatische Vorgang nicht ausgeführt.	EIN/AUS	AUS	
			EIN	○

Fenstername	Optionstaste	Elementtaste	Elementauswahl-taste	Werks-einstell.
Automatik-betrieb	Auto Z (Z-Lock) • Erfasst die Netzhautposition automatisch und stellt das Augenhintergrund-Tomogramm während der Betrachtung immer klar und deutlich dar. (Nach der Darstellung wird das aufgenommene Augenhintergrundbild automatisch fixiert.)	OCT Automatische Optimierung	AUS	
			EIN	○
		Z-Lock Nach Auto-Z	AUS	
			EIN	○
	Auto Pola (Autom. Polarisation) • Stellt die Ausgangsempfindlichkeit des Augenhintergrund-Tomogramms automatisch optimal ein.	EIN/AUS	AUS	
			EIN	○
	Automatische Suche • Diese Funktion ist nur zusammen mit dem Kreis-Aufnahmesymbol nutzbar. • Sie erfasst und verfolgt die Position der Papille automatisch. Selbst wenn sich die Papille durch geringfügige Fixationsbewegungen leicht verschiebt, können Sie den "Kreis"-Scann immer mit der Papille im Zentrum ausführen.	EIN/AUS	AUS	○
			EIN	

Aufnahmesymbol-Protokoll

Folgende Tabelle zeigt die Parameter für die einzelnen Aufnahmesymbole.

☐: Anfangseinstellwert

Aufnahmesymbol	Name des Aufnahmesymbols	Farb-Augenh. / Vord. Seg.	Scann-Muster	Scann-Größe	Scann-Auflösung	Fixations-Position	Über-Scann-Zähler	OCT Fokus-Position	Scann-Raster Schritt	Verzerrungsjustierung	OCT-Echtz. Farbe
	Linie	☒ AUS	Linie	9,0mm ☒ 6,0mm	1024H 1024V	(Makula) Mitte Papille	Nicht 4 ☒ 8 16 32 50	(Glaskörper) Aderhaut	-	-	Mono (Farbe)
	Kreuz	☒ AUS	Kreuz	6,0mm	1024x2	(Makula) Mitte Papille	Nicht 4 ☒ 8 16	(Glaskörper) Aderhaut	-	-	Mono (Farbe)
	Kreis	☒ AUS	Kreis	3,4mm	1024	Papille	(Nicht) 4 8 16 32 50	Glaskörper	-	-	Mono (Farbe)
	7-Linien-Raster	☒ AUS	7-Linien-Raster	8,2mm ☒ 6,0mm	1024V	(Makula) Mitte Papille	Nicht ☒ 4 8	(Glaskörper) Aderhaut	(0.15) 0.20 0.25 0.30 0.35	-	Mono (Farbe)
	Radial	☒ AUS	Radial	6,0mm	1024x6 ☒ 1024x12	(Makula) Mitte Papille	(Nicht) 4 8	(Glaskörper) Aderhaut	-	-	Mono (Farbe)
	3D: Makula	EIN	3D	(6,0x6,0mm) 4,5x4,5mm 8,2 x 3,0 mm	1024x64 (8,2x3,0mm) ☒ 512x128 (6,0x6,0mm) 256x256 (6,0x6,0mm) 256x256 4,5x4,5mm 512x32 (6,0x6,0mm)	(Makula) Mitte	-	(Glaskörper) Aderhaut	-	-	Mono (Farbe)
	3D: Papille	EIN	3D	(6,0x6,0mm) 4,5x4,5mm 3,0x3,0mm	☒ 512x128 (6,0x6,0mm) 256x256 (4,5x4,5mm, 3,0x3,0mm)	Papille	-	(Glaskörper) Aderhaut	-	☒ AUS (6,0x6,0mm)	Mono (Farbe)
	Radial: Vorderes Segment	AUS ☒ EIN	Radial	6,0mm	1024x12	Externe Fixation	(Nicht) 4	Hornhaut	-	-	(Mono) Farbe
	Linie: Vorderes Segment	☒ AUS EIN	Linie	6,0mm ☒ 3,0mm	1024 H 1024 V	Externe Fixation	Keine 4 ☒ 8 16 32	Hornhaut (Angle-Linse)	-	-	(Mono) Farbe
	3D: Vorderes Segment	AUS ☒ EIN	3D	(6,0x6,0mm) 3,0x3,0mm	☒ 512x128 (6,0x6,0mm) 256x256 (3,0x3,0mm)	Externe Fixation	-	(Hornhaut) Angle-Linse	-	-	(Mono) Farbe

Aufnahmesymbol	Name des Aufnahmesymbols	Farb-Augenh. / Vord. Seg.	Scann-Muster	Scann-Größe	Scann-Auflösung	Fixations-Position	Über-Scann-Zähler	OCT Fokus-Position	Scann-Raster Schritt	Verzerrungsjustierung	OCT-Echtz. Farbe
	Augenhintergrundfoto	-	-	-	-	(Mitte) Papille Makula	-	-	-	-	-
	7-Linien-Raster (V)	AUS (EIN)	7-Linien-Raster V	6mm	1024	(Makula) Mitte Papille	Keine (4) 8	(Glaskörper) Aderhaut	(0.15) 0.20 0.25 0.30 0.35	-	Farbe
	3D-Makula(V)	EIN	3D V	7,0x7,0 mm	512x128	Makula	-	Glaskörper	-	AUS (EIN)	(Mono) Farbe

* Die Elementetasten ohne auswählbare Elemente werden nicht angezeigt.

WIEDERINBETRIEBNAHME IM STROMSPARMODUS

Dieses Instrument ist mit einer Stromsparfunktion ausgestattet.

Wenn das Instrument (außer der Auf-/Ab-Taste der Kinnstütze) für eine bestimmte Zeit nicht bedient wurde, unterbricht die Energiesparfunktion die Stromzufuhr zu Monitor, Beleuchtung und Blitzlicht.

Wenn zur Sparfunktion umgeschaltet wird, blinkt die Kontroll-Lampe und wird der Monitorbildschirm ausgeschaltet.

1 Betätigen Sie die Auslösertaste **PHOTOGRAPHY**.

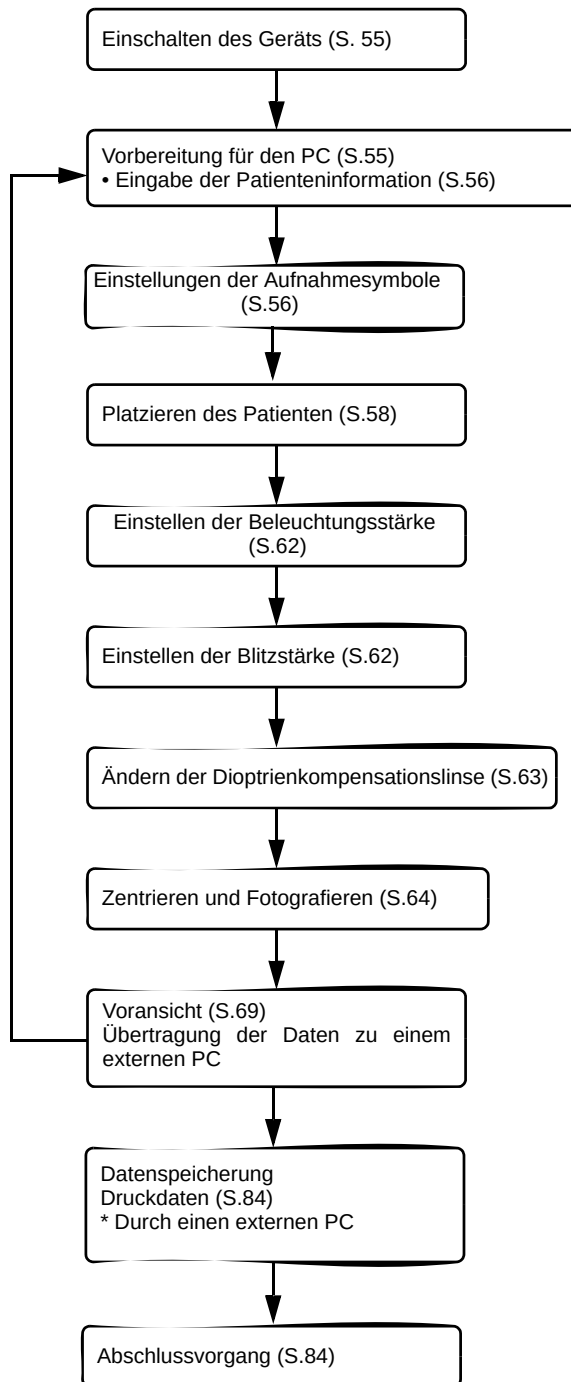
In wenigen Sekunden wird der Monitorbildschirm wieder angezeigt und ist das Gerät wieder einsatzbereit.



Bei Auslieferung ist die Energiesparfunktion auf 10 Minuten eingestellt.

GRUNDVORGÄNGE

BEDIENUNGSABLAUF



VORBEREITUNG ZUM FOTOGRAFIEREN

Anschließen an die Stromversorgung

 VORSICHT	Um elektrische Schläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht gleichzeitig die Anschlussstafel des Gerät und den Patienten berühren.
 VORSICHT	Betätigen Sie nach Einschalten der Stromversorgung nicht den Auslöser an der Digitalkamera. Jedesmal wenn Sie den Auslöser drücken, wird ein Bild in der Kamera gemacht und gespeichert. Das gemachte Bild wird dann als Farb-Augenhintergrund angezeigt, obwohl dies durch Fotografieren des Patientenauges mit dem 3D OCT-2000 geschehen sollte.

- 1** Überprüfen Sie die Stromverbindung.
Informationen dazu finden Sie unter "ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS" auf Seite 36.
- 2** Schalten Sie den **NETZSCHALTER** am Gerät ein.
- 3** Achten Sie darauf, ob der Titeld Bildschirm und ein paar Sekunden danach das Fenster zur Vorlagenauswahl angezeigt wird.



Ist der PC nicht bereit, erscheint die Meldung "Capture software is not active. Bitte laden Sie die Software (Aufnahmesoftware nicht aktiv. Bitte starten Sie die Software)". Ist die Vorbereitung für den PC abgeschlossen, verschwindet die Meldung automatisch wieder.

Vorbereitung des PCs

- 1** Installieren Sie die mit dem Gerät mitgelieferte Analysesoftware auf einen PC und schließen diesen an das Gerät an. Starten Sie dann den PC neu. Klicken Sie auf das Symbol [3D OCT-2000] auf der Arbeitsfläche, um das Programm zu starten.
- 2** Klicken Sie auf das Foto-Symbol **Capture Data** auf dem Bildschirm.
- 3** Geben Sie die Patienteninformation ein.
- 4** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Capture** .
- 5** Damit ist die Vorbereitung des 3D OCT-2000 zum Fotografieren abgeschlossen.



Weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch (für das Programm).

AUGENHINTERGRUND-TOMOGRAPHIE



VORSICHT

Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.

HINWEIS

Um ein korrektes Bild sicherzustellen, stellen Sie die Tischhöhe so ein, dass der Patient sein Kinn zentriert auf die Kinnstütze legen kann.

Auswahl des Aufnahmesymbols

Wählen Sie im zu Anfang erscheinenden Auswahlfenster das Aufnahmesymbol für die Augenhintergrundtomographie durch Berühren aus. (Das System springt zum Patienten-ID-Eingabefenster.)



Aufnahmesymbol	Name des Aufnahmesymbols	Scann-Länge	Scann-Auflösung	Fixations-zielposition	OCT Fokus-Position	Über-Scann-Zahl
	Linie	6mm	1024	Makula	Glaskörper	8
	Kreuz	6mm	1024×2	Makula	Glaskörper	8

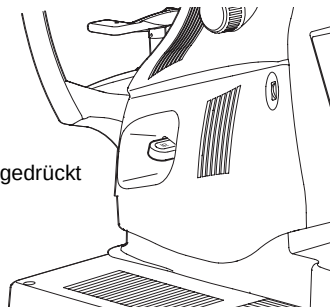
Aufnahmesymbol	Name des Aufnahmesymbols	Scann-Länge	Scann-Auflösung	Fixations-zielposition	OCT Fokus-Position	Über-Scann-Zahl
	Kreis	φ3,4mm	1024	Papille	Glaskörper	4
	7-Linien-Raster	6mm	1024	Makula	Glaskörper	4
	7-Linien-Raster: (V)	6mm	1024	Makula	Glaskörper	4
	Radial	6mm	1024×12	Makula	Glaskörper	Keine
	3D: Makula	6×6 mm	512×128	Makula	Glaskörper	-
	3D: Makula (V)	7×7mm	512×128	Makula	Glaskörper	-
	3D: Papille	6×6 mm	512×128	Papille	Glaskörper	-

Platzieren des Patienten

 VORSICHT	Achten Sie beim Bewegen der Kinnstütze darauf, nicht die Hand des Patienten einzuklemmen.
HINWEIS	Trägt der Patient eine Brille oder Kontaktlinsen, entfernen Sie diese zuvor.

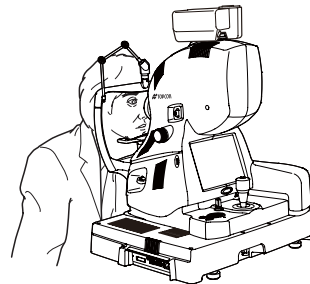
- 1** Stellen Sie sicher, dass der Hauptmonitorbildschirm angezeigt wird.
- 2** Vergewissern Sie sich, dass der IR-Filter-Auswahlschalter aktiv ist.

IR-Filter-Wahlschalter eingedrückt



Betrachten Sie nicht den Augenhintergrund mit herausgezogenem Schieber für den IR-Filter.

- 3** Lassen Sie den Patienten bequem auf einem Untersuchungsstuhl vor dem Instrument Platz nehmen.
- 4** Passen Sie die Tisch- oder Stuhlhöhe so an, dass der Patient das Kinn mittig auf die Kinnstütze auflegen kann. Das Kinn des Patienten muss auf der Kinnstütze ruhen.



- 5** Stellen Sie die Höhe der Kinnstütze ein, indem Sie den Auf-/Ab-Taster der Kinnstütze so betätigen, dass die äußere Ecke des Auges des Patienten in der Höhe mit der Canthusmarkierung am Kinnstützenhalter übereinstimmt. Bitten Sie den Patienten, die Stirn gegen die Stirnstütze zu legen.



Einstellen der Bildposition

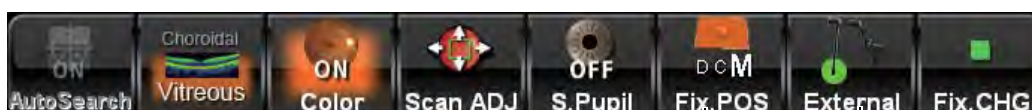
Bei Bedarf können Sie die dem ausgewählten Aufnahmesymbol entsprechende Standard-Bildposition zum externen Fixationsziel wechseln.

Es gibt drei Methoden für diese Änderung. Bitte ändern Sie die Bildposition nach der bevorzugten Methode.

- **Ändern mit der Wähltaste für die Position des internen/externen Fixationsziels**

Wechselt vom internen zum externen Fixationsziel.

- 1 Drücken Sie auf die **AUSWAHLTASTE FÜR DIE POSITION DES INTERNEN FIXATIONSZIELS** im Bereich 3 des Aufnahmefensters (OCT-Fotografie), um die Bildposition zu ändern. Drücken Sie auf die **AUSWAHLTASTE FÜR DIE POSITION DES EXTERNEN FIXATIONSZIELS**, um auf das externe Fixationsziel umzuschalten. Wechseln Sie zur gewünschten Bildposition. Weitere Informationen über diese Anzeige erhalten Sie auf S.17.



Wahlschalter für die Position des internen Fixationsziels

Wahlschalter für die Position des externen Fixationsziels



Wird das interne Fixationsziel benutzt, fahren Sie das Patientenauge mit dem Gerätearm in die korrekte Position.

- **Ändern mit der Wähltaste für die Position des internen Fixationsziels (am Bedienfeld)**

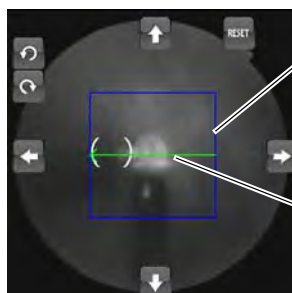
Ändern Sie die Position durch Feineinstellen der Position des internen Fixationsziels.

- 1 Betätigen Sie beim Betrachten des Echtzeitbilds des Augenhintergrunds bzw. Vorderen Segments die **TASTE ZUM BEWEGEN DER POSITION DES INTERNEN FIXATIONSZIELS** auf, ab, rechts oder links auf dem Bedienfeld, um die gewünschte Position des internen Fixationsziels aufzusuchen.

- **Ändern mit der Taste für den Positionseinstellmodus (außer beim Kreis-Scann)**

Wählen Sie diese Methode, wenn Sie die Scann-Position erheblich ändern oder fein einstellen wollen.

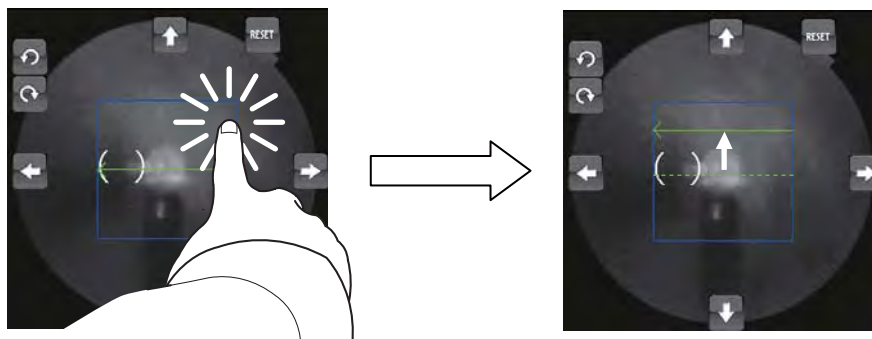
- 1 Betätigen Sie die **TASTE FÜR DEN SCANN-POSITIONS-EINSTELLMODUS** im Bereich 3 im Aufnahmefenster (OCT-Fotografie), um den Einstellmodus für die Scann-Position aufzurufen. Im Bereich für das Echtzeitbild des Augenhintergrunds bzw. Vorderen Segments wird die graphische Darstellung der ausgewählten Scann-Form und des Scann-Bereichs als durchgehende Linie angezeigt. Weitere Informationen über diese Anzeige erhalten Sie auf S.17.



Einstellbereich der Scann-Position (blau)

Anzeige des Scann-Musters

- 2** Drücken Sie auf den mit einem blauen Rahmen angezeigten Einstellbereich für die Scann-Position, um diese zu bewegen. Genaue Einzelheiten dazu finden Sie auf S.18.

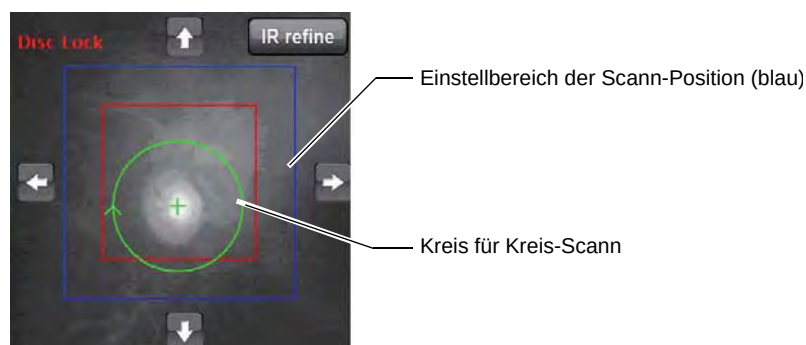


-  Verwenden Sie zur Feineinstellung der Bildposition die Feineinstelltasten um das Bild herum. Die "Rotation", die nur für den Linien-Scann möglich ist, können Sie mit den um das Bild herum angeordneten Drehtasten (Rechts-/Links-drehung) einstellen. Genaue Einzelheiten dazu finden Sie auf S.18.
-  Für die Scann-Muster "3D: Makula (6×6)" und "3D: Papille (6×6)" kann die Scann-Position nicht angepasst werden.
-  Nach 3 Sekunden ohne Betätigung einer Taste springt die Anzeige des Scann-Musters automatisch von einer durchgehenden Linie auf eine Strichlinie um. Außerdem verschwinden der Einstellbereich der Scann-Position sowie die Feineinstelltasten vom Bildschirm. Das Gerät verlässt den Einstellmodus der Scann-Position.

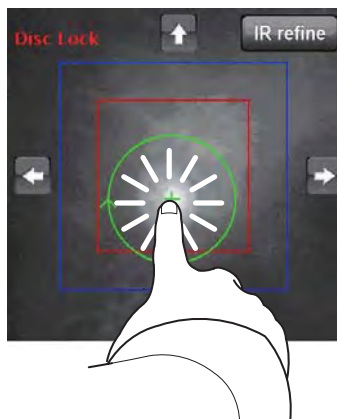
• **Ändern mit der Taste für den Positionseinstellmodus (beim Kreis-Scann)**

Entdeckt die Automatische Suchfunktion im Kreis-Scann eine Verschiebung der optischen Schiebe, richten Sie mit dieser Methode die Scann-Position wieder auf die Papille aus.

- 1** Betätigen Sie die TASTE FÜR DEN SCANN-POSITIONS-EINSTELLMODUS im Bereich 3 im Aufnahmefenster (OCT-Fotografie), um den Einstellmodus für die Scann-Position aufzurufen. Im Echtzeitbildbereich des Augenhintergrunds/Vorderen Segments werden das vergrößerte statische Bild der Papille, der Kreis für den Kreis-Scann und die graphische Darstellung des Scann-Positions-Einstellbereichs mit durchgehenden Linien dargestellt. Einzelheiten dazu auf S. 17.



- 2** Drücken Sie auf die Papille, um den Kreis für den Kreis-Scann auf diese auszurichten.

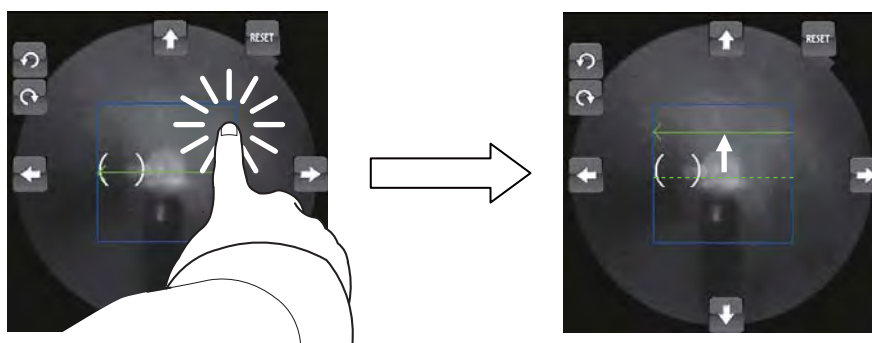


Verwenden Sie zur Feineinstellung der Scannposition die Feineinstelltasten um das Bild herum.



Betätigen Sie zur Erneuerung des statischen Bilds die Taste [IR refine].

- 2** Drücken Sie auf den mit einem blauen Rahmen angezeigten Einstellbereich für die Scann-Position, um diese zu bewegen. Genaue Einzelheiten dazu finden Sie auf S.18.



Verwenden Sie zur Feineinstellung der Bildposition die Feineinstelltasten um das Bild herum. Die "Rotation", die nur für den Linien-Scann möglich ist, können Sie mit den um das Bild herum angeordneten Drehtasten (Rechts-/Links-drehung) einstellen. Genaue Einzelheiten dazu finden Sie auf S.18.



Für das Scann-Muster "3D: Makula (6×6)" und "3D: Papille (6×6)" kann die Scann-Position nicht angepasst werden.



Nach 3 Sekunden ohne Betätigung einer Taste springt die Anzeige des Scann-Musters automatisch von einer durchgehenden Linie auf eine Strichlinie um. Außerdem verschwinden der Einstellbereich der Scann-Position sowie die Feineinstelltasten vom Bildschirm. Das Gerät verlässt den Einstellmodus der Scann-Position.

Einstellen der Beleuchtungsstärke

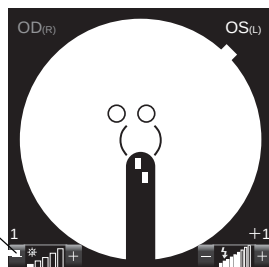


VORSICHT

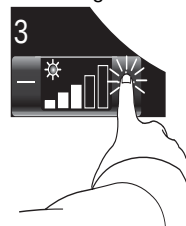
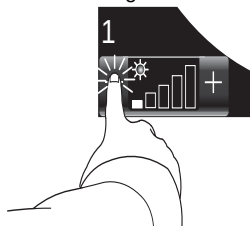
Um dem Patienten Unannehmlichkeiten zu ersparen, sollten Sie die Beleuchtungslampe nicht stärker als unbedingt nötig einstellen.

Die Beleuchtungsstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment  auf die Helligkeitsanzeige "+" drücken. Mit der Taste "-" verringern Sie die Helligkeit.

Anzeige der
Beleuchtungsstärke



Die Beleuchtung wird schwächer. Die Beleuchtung wird stärker.



Die Beleuchtung kann in 5 Stufen angepasst werden.

Die Standardeinstellung der Beleuchtung bei der Farb-Augenhintergrundfotografie ist die Stufe 1. Bei den anderen Modi ist die Stufe 3 voreingestellt.



Ist die Beleuchtung zu hoch, sind die Spaltlinien oder ist der helle Ausrichtpunkt nicht leicht zu sehen. Außerdem funktionieren die Funktionen "Auto-Fokus", "Auto Z (Z-Lock)" und "Auto Pola (Auto-Polarisation)" dann nicht einwandfrei. Sollten diese Auto-Funktionen also nicht zuverlässig arbeiten, setzen Sie die Lichtstärke so weit wie möglich herunter.

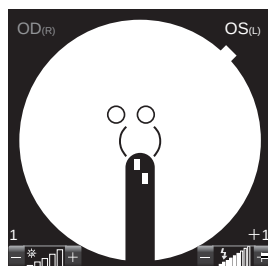
Einstellen der Blitzstärke



VORSICHT

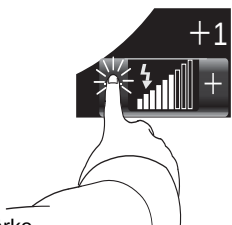
Um dem Patienten Unannehmlichkeiten zu ersparen, sollten Sie die Blitzlampe nicht stärker als unbedingt nötig einstellen.

Die Blitzlichtstärke können Sie erhöhen, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment  auf die Helligkeitsanzeige "+" drücken. Mit der Taste "-" verringern Sie die Blitzstärke.

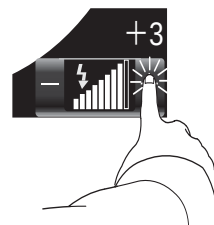


Anzeige der Blitzstärke

Der Blitz wird schwächer.



Der Blitz wird stärker.



Die Blitzlichtstärke kann auf neun Stufen (-4 bis +4) eingestellt werden.

Beim ersten Einschalten des Geräts ist die Blitzlichtstärke auf Stufe 0 eingestellt. (Auf Stufe "0" wird der Wert nicht angezeigt.)



Die Anzeige der Blitzstärke kann auch die Lichtintensität (Einheit: W·s) zusätzlich zum Ausgleichswert anzeigen.

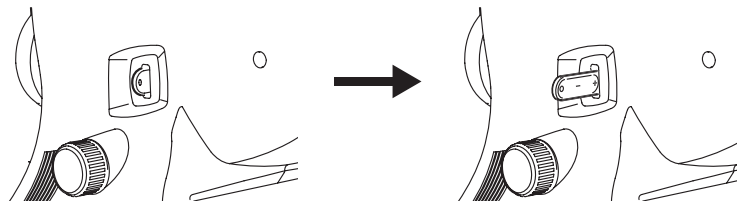
Wenn Sie Fragen dazu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (siehe Rückseite).



Wird der Blitzstärkenausgleich um 1 Schritt gesteigert, steigt die Blitzstärke um ca. 20%.

Wechseln der Dioptrienausgleichslinse

Ziehen sie den Schieber zur Auswahl der Dioptrienausgleichslinse heraus und ändern die Dioptrienausgleichslinse für das Auge des Patienten.



Wenn das Auge des Patienten starke Myopie aufweist, ziehen Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse eine Stufe heraus und stellen ihn auf (-).

Wenn das Auge des Patienten starke Hyperopie aufweist, ziehen Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse zwei Stufen heraus und stellen ihn auf (+).

Kompensationsbereich: 0 :-13 - +12D

- :-12 - -33D

+ :+9 - +40D



Wenn die Dioptrienausgleichslinse auf einen anderen Wert als "0" eingestellt ist, verschwinden die Spaltlinien. Außerdem werden die Funktionen Auto-Fokus, Auto-Auslösung und Automatische Einstellung auf kleine Pupillen deaktiviert.

Ausrichten und Fotografieren



VORSICHT

Platzieren Sie Ihre Finger, während die Basiseinheit bewegt wird, nicht in den Zwischenraum zwischen der Gerätebasis und der Stromversorgungseinheit, da dies zu Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Um beim Bewegen des Instrumentengehäuses Verletzungen an den Augen und der Nase des Patienten zu verhindern, muss ein Abstand zwischen dem Patienten und der Objektivlinse bleiben.

Der Zentriervorgang wird mit der Steuerhebel ausgeführt.

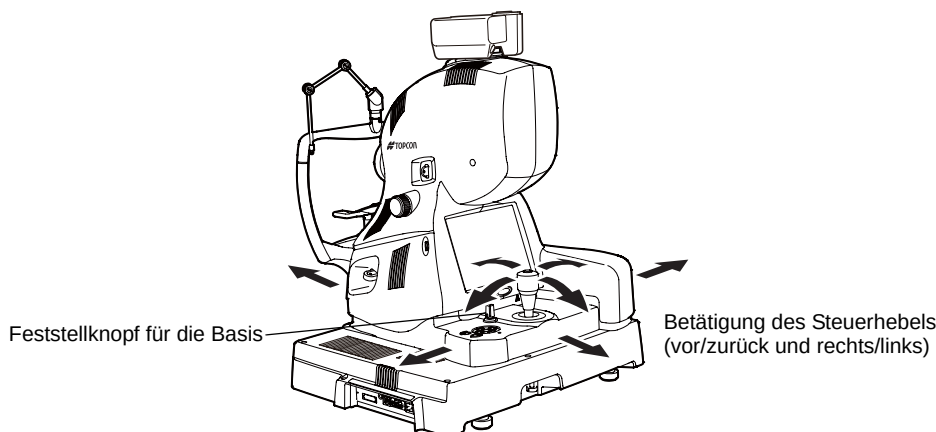


Zentrieren des Instrumentenkörpers mit dem Steuerhebel

- Feine Bewegungen der Basis, zurück, vor, rechts und links werden mit dem Steuerhebel ausgeführt.

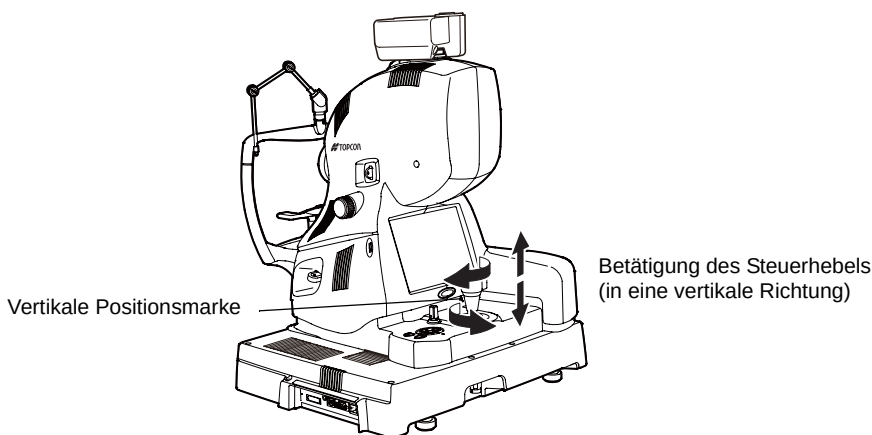
Bevor Sie diesen Vorgang ausführen, lösen Sie die Basis, indem Sie den Feststellknopf nach links drehen.

Drehen Sie den Feststellknopf nach rechts, um die Basis zu fixieren.

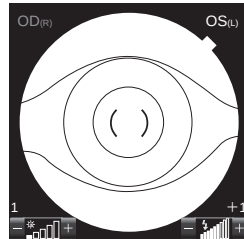


- Drehen Sie den Steuerhebel nach rechts, um den Gerätekörper nach unten, bzw. nach links, um ihn nach oben zu bewegen.

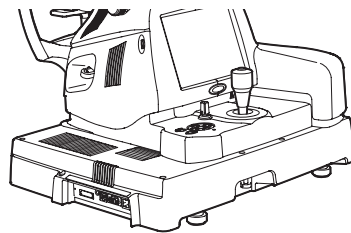
Die vertikale Position des Instrumentenkörpers kann anhand der vertikalen Positionsmarkierung überprüft werden.



- 1** Halten Sie den Steuerhebel fest und ziehen das Instrument komplett in Ihre Richtung. Wenn das interne Fixationsziel eingeschaltet wird, bitten Sie den Patienten, auf das Fixationsziel in der Mitte zu schauen. Betrachten Sie das Bild des vorderen Segmentes auf dem Monitor.
- 2** Bewegen Sie den Gerätekörper mit dem Steuerhebel nach rechts und links sowie auf und ab, bis Sie das Auge des Patienten im Zentrum des Bildbereichs für die Betrachtung des Augenhintergrunds oder Vorderen Segments sehen.



Halten Sie dann den Steuerhebel gerade, um den Ausrichtvorgang abzuschließen.



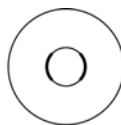
- 3** Bewegen Sie die Klammern () auf dem LCD-Monitor um die Pupille des Patienten herum und vergewissern sich, dass die Pupille größer als die Klammer () ist.



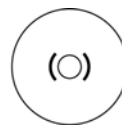
Anhand der Kontrollmarkierung () können Sie sehen, ob die Pupille für die Retinalaufnahme ausreichend geweitet ist. Verwenden Sie diesen Vergleich, um die Standardeinstellung zum Fotografieren zu erhalten. Der Abstand zwischen den Klammern () beträgt ca. 4,0 mm.



Optimal
geweitet.



Zu gering geweitet
für die Fotografie.

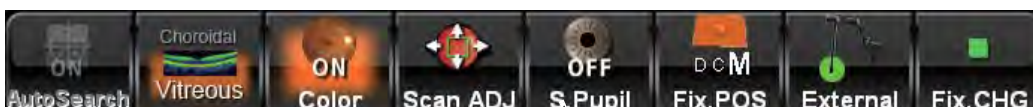


Der Pupillendurchmesser ist
zu gering: Raum verdunkeln
und Pupille erneut weiten.

Pupillendurchmesser > $\phi 4,0$ mm Pupillendurchmesser = $\phi 4,0$ mm Pupillendurchmesser < $\phi 4,0$ mm

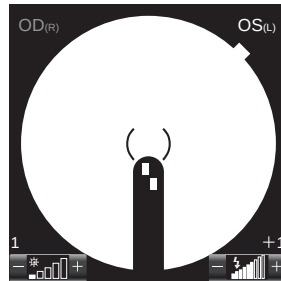


Ist der Pupillendurchmesser zu klein, betätigen Sie die WAHLTASTE FÜR DIE KLEINE-PUPILLEN-BLENDE im Bereich 3 des Aufnahme Fensters (OCT-Fotografie), um die Blende für kleine Pupillen einzusetzen.



Taste zur Auswahl der Blende für kleine Pupillen

- 4** Bewegen Sie die Basis langsam in Richtung Patient. Nun erscheint das Bild des Augenhintergrunds bzw. Vorderen Segments allmählich im Bildbereich.

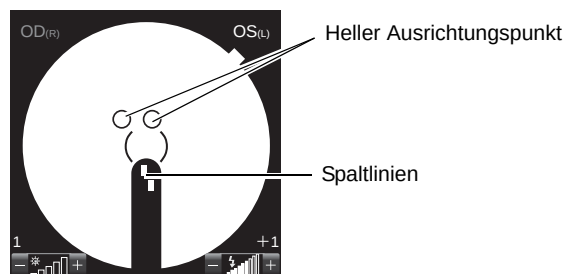


- 5** Bitten Sie den Patienten, auf das grüne Licht (internes Fixationsziel) zu schauen.
- 6** Während das Bild auf dem Monitor erscheint, können Sie die Helligkeit durch Drücken auf die Helligkeitsanzeige ändern.

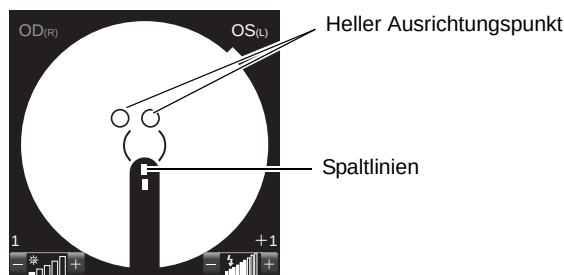


Weitere Informationen zum Einstellen der Beleuchtungsstärke, siehe Seite 62.
Ist die Beleuchtung zu hoch, sind die Spaltlinien oder ist der helle Ausrichtungspunkt nicht leicht zu sehen. Außerdem funktionieren die Funktionen "Auto-Fokus", "Auto Z (Z-Lock)" und "Auto Pola (Auto-Polarisation)" dann nicht einwandfrei.

- 7** Bewegen Sie die Basis geradeaus in Richtung Patient. Zwei helle Ausrichtungspunkte für die Ausrichtung des Arbeitsabstands sowie die Spaltlinien für die Ausrichtung des Fokal-Abstands werden im Bildbereich des Augenhintergrunds bzw. Vorderen Segments sichtbar.

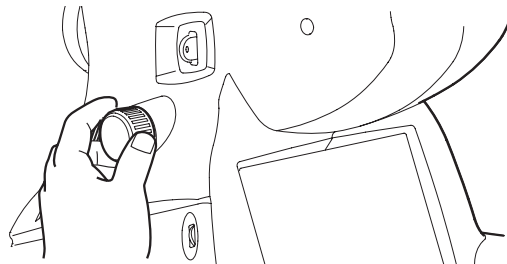


- 8** Ist die Autofokusfunktion aktiviert, werden die Strichlinien automatisch zu einer durchgehenden Linie. In diesem Moment ist der Fundus ziemlich korrekt fokussiert. Der Autofokusmechanismus funktioniert bei bestimmten Augenpathologien (z. B. starker Star) und starker Kurz- oder Weitsichtigkeit (mehr als -13 oder +12D) nicht immer korrekt.





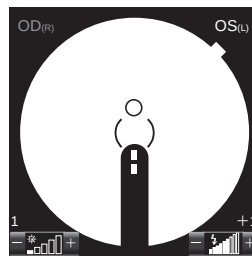
Sollten diese Auto-Funktionen nicht zuverlässig arbeiten, setzen Sie die Lichtstärke so weit wie möglich herunter. Sollte der Auto-Fokus nicht funktionieren, obwohl die Beleuchtung nicht zu stark oder aus ist, betätigen Sie den Fokussierknopf, bis die Spaltlinien zu einer durchgehenden Linie werden. Wenn Sie die Spaltlinien mit dem Fokussierknopf nicht in eine einzige Linie ausrichten können, wechseln Sie die Dioptrienausgleichslinse. Weitere Informationen zu "Wechseln der Dioptrienausgleichslinse" finden Sie auf Seite 63. Da die Spaltlinien deaktiviert sind, wenn die Dioptrienausgleichslinse nicht (0) ist, drehen Sie den Fokussierknopf, bis das Bild des Auges auf dem Monitor klar wird. Die Auto-Fokus-Funktion ist deaktiviert, weil die Spaltlinien aus sind.



Wenn die Spaltlinien nicht deutlich zu sehen sind, verringern Sie die Beleuchtungsstärke oder die Helligkeit des Monitors. Für weitere Informationen über die Helligkeitseinstellung des Monitors lesen Sie den Abschnitt ADJUSTING THE MONITOR auf Seite 103. Lässt sich nur eine der beiden Spaltlinien nicht erkennen, muss überprüft werden, ob die Weitung ausreichend ist oder ob das Augenlid oder die Wimpern das Auge und somit den Lichteinfall verdecken.

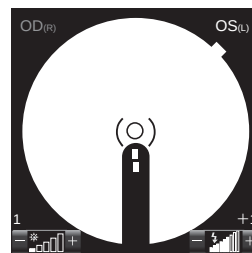
9

Bewegen Sie den Steuerhebel, bis die hellen Ausrichtpunkte zu einem einzigen Punkt werden.

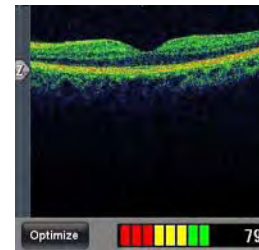


10

Bringen Sie mit Auf-, Ab-, Rechts- und Linksbewegungen des Steuerhebels den hellen Ausrichtpunkt in die Klammer ().



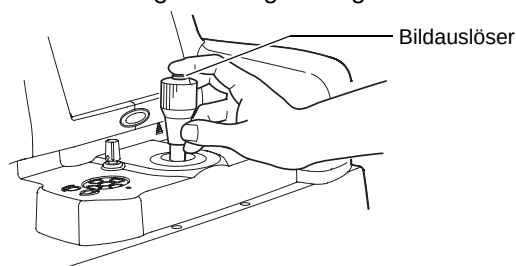
- 11** Die Funktionen "Auto Z (Z-Lock)" und "Auto-Polarisation" sind aktiv und das Tomogramm wird automatisch im Tomogramm-Bildbereich angezeigt. Die Vorbereitungen zum Fotografieren sind damit abgeschlossen.



-  Blinzelt der Patient oft, arbeiten die Auto-Funktionen eventuell nicht immer einwandfrei. Bitten Sie den Patienten in diesem Fall, so wenig wie möglich zu blinzeln.
-  Funktionieren die Auto-Funktionen nicht oder sind ausgeschaltet und steht die Dioptrienausgleichslinse auf einem anderen Wert als (0), betätigen Sie die Taste **Optimize** im Bildbereich des Tomogramms und starten so die Funktionen "Auto Z (Z-Lock)" und "Auto-Polarisation".
-  Sie können die Z-Lock-Position (Tomogramm-Anzeigeposition) durch Berühren des Tomogramm-Bildbereichs bei Bedarf ändern. Genaue Einzelheiten dazu finden Sie auf S.24.
-  Ist die automatische Suchfunktion für die Papille im "Kreis"-Scann aktiviert, vergewissern Sie sich, dass sich die Papille innerhalb des blauen Erfassungsrahmens befindet. Ist die Papille nicht innerhalb des Rahmens, gehen Sie wie folgt vor, da in diesem Fall die automatische Suchfunktion für die Papille nicht funktioniert: Bewegen Sie mit dem Bewegungstaster für die Position des internen Fixationsziels auf dem Bedienfeld die Fixier-Position so, dass die Papille des Patienten in den Erfassungsrahmen für die Papille gelangt.
-  Erscheint die orange Linie (Warnlinie) an der oberen Kante des Tomogramm-Bildbereichs, senken Sie die Z-Lock-Position, bis diese Linie verschwunden ist. Genaue Einzelheiten dazu finden Sie auf S.25.
-  Wenn Sie mit der Auswahl Taste für die OCT-Fokus-Position zwischen "Glaskörper" und "Aderhaut" wechseln und das Tomogramm umgekehrt erscheint, betätigen Sie die Taste **Optimize**. Wird das Tomogramm nicht angezeigt, betätigen Sie die Taste **Optimize**.

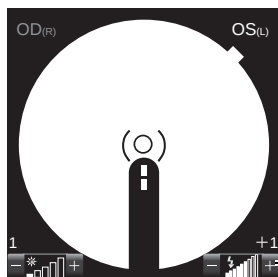
- 12** Sagen Sie dem Patienten, dass Sie jetzt eine Aufnahme machen werden und er nicht blinzeln, sondern unbewegt auf das grüne Licht (internes Fixationsziel) schauen soll, ohne sich von der (roten) Scann-Linie beim Aufnehmen ablenken zu lassen.

- 13** Vergewissern Sie sich, dass der helle Ausrichtpunkt und die Spaltlinien korrekt auf dem Monitor positioniert sind. Betätigen Sie dann die **AUFNAHMETASTE** Taste. Nach Betätigen der **AUFNAHMETASTE** Taste ist die OCT-Aufnahme abgeschlossen und wird automatisch eine Farbaufnahme des Augenhintergrunds gemacht.





Solange die Blitzladeanzeige auf dem Display blinkt, ist keine Aufnahme möglich, auch nicht durch Betätigen der **AUFNAHMETASTE**. Ist der Ladevorgang beendet, was die Blitzanzeige durch stetiges Leuchten anzeigt, können Sie eine Aufnahme machen.



Anzeige der Blitzstärke



Sollte der Patient unmittelbar vor einer Augenhintergrundfotografie blinzeln, stoppt die automatische Blinzel-Erkennung die Aufnahme. Vergewissern Sie sich danach erneut, dass der helle Ausrichtpunkt und die Spaltlinien korrekt positioniert sind. Betätigen Sie dann die **AUFNAHMETASTE** und wiederholen den Aufnahmevorgang ab der OCT-Fotografie.

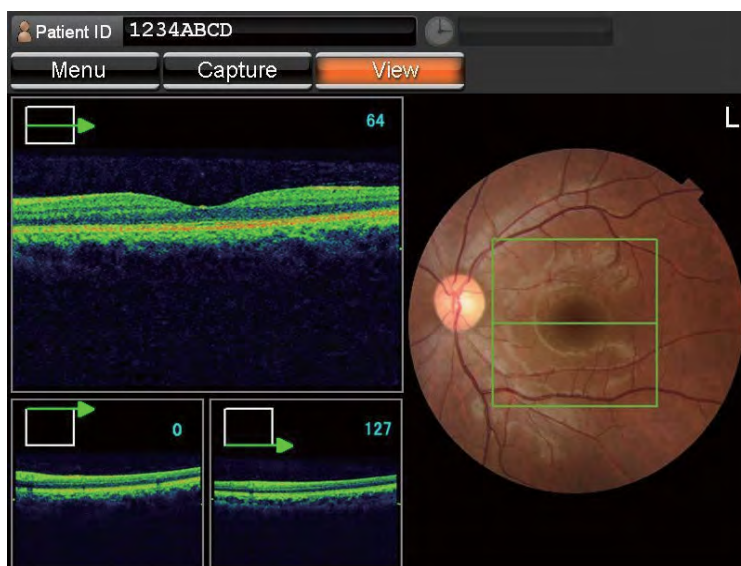


Mit ausgewähltem Aufnahmesymbol für die Funktion zum Ausgleich von Verzerrungen arbeitet das System wie folgt: Blinzelt der Patient oder verändert die Augenfixierung während einer OCT-Aufnahme, werden falsche Tomogrammdaten ermittelt oder fehlen solche. In diesem Fall scannt das Gerät nach Abschluss des normalen Scanns die Positionen der abweichenden oder fehlenden Daten erneut.

Ist die Papille jedoch nicht klar erkennbar, kann diese Funktion nicht arbeiten.

14

Nach jeder Aufnahme erscheint das Vorschaubildfenster.



Sollte die Beleuchtungsstärke der Aufnahme nicht korrekt sein, betätigen Sie die **Anzeige der Blitzstärke** im Aufnahme Fenster, um die Blitzstärke anzupassen. Führen Sie dann die Ausrichtung und Aufnahme erneut durch. Weitere Informationen zu "Einstellen der Blitzstärke" finden Sie auf Seite 62.

- 15** Betätigen Sie die Foto-Modustaste oben im Fenster oder die **AUFNAHMETASTE** , um erneut zum Aufnahme Fenster zu gelangen. Machen Sie eventuell eine neue Aufnahme, indem Sie die Schritte 1-14 wiederholen.



Beim Kreis-Scann ist die automatische Suchfunktion der Papille aktiv. Manchmal kann die Papille wegen der Form des Patientenauges oder wegen schlechtem Bildkontrast nicht automatisch erkannt werden. Dann erscheint nach dem Aufnehmen die Meldung "Erfassung des Zentrums der Papille fehlgeschlagen". Betätigen Sie in diesem Fall die Taste **Manual Set** oder **Search OFF** , welche zusammen mit der Meldung angezeigt werden. Machen Sie dann mit der gewünschten Methode eine neue Aufnahme.

Wenn sich die Papille des Patientenauges ruckartig bewegt, oder sich nicht im Bereich für die automatische Erfassung befindet, oder wenn ihre Position nicht richtig definiert ist, wird manchmal die Meldung "Erfassung des Zentrums der Papille fehlgeschlagen" angezeigt.

Betätigen Sie in diesem Fall die Taste **Retry** oder **Auto Search OFF** , welche zusammen mit der Meldung angezeigt werden. Machen Sie dann mit der gewünschten Methode eine neue Aufnahme.

Nach einer derartigen neuen Aufnahme wird die Meldung "Erfassung des Zentrums der Papille fehlgeschlagen" eventuell erneut angezeigt. Gehen Sie in diesem Fall nach einer der beiden folgenden Methoden vor.

- Betätigen Sie die Taste **Retry** und entfernen die Meldung. Stellen Sie die Scann-Position durch manuelles Ausrichten der Kreis-Scann-Position auf das Zentrum der Papille nach und machen eine neue Aufnahme.
- Betätigen Sie die Taste **Auto Search OFF** und nehmen ein neues Bild von Hand auf.

Lesen Sie zur Anpassung der Scann-Position die Beschreibung des Scann-Position-Einstellknopfes auf Seite 18.

- Suche AUS

Machen Sie mit folgender Methode manuelle Aufnahmen.

- 1** Betätigen Sie die Taste **Search OFF** in der angezeigten Dialogbox.

- 2** Die automatische Suchfunktion der Papille ist aus. Während Sie den Monitor beobachten, bewegen Sie mit dem Bewegungstaster für die Position des internen Fixationsziels auf dem Bedienfeld das Zentrum der Papille zum Kreiszentrum. Machen Sie dann eine Aufnahme.

- Manuelle Einstellung

Suchen Sie das Zentrum der Papille von Hand mit folgender Methode. Machen Sie dann unter Zuhilfenahme der automatischen Suche der Papille eine neue Aufnahme. Folgende Methode dient zur Festlegung der Position der Papille, wenn deren Zentrum nicht von der automatischen Suche erkannt wird. Diese Methode unterscheidet sich von der Anpassung der Scann-Position, bei der der Bediener die Kreis-Scann-Position von Hand unter der Bedingung auf das Zentrum der Papille legt, dass dieses Zentrum normal erkannt werden kann. Lesen Sie zur Anpassung der Scann-Position die Beschreibung des Scann-Position-Einstellknopfes auf Seite 18.

- 1** Betätigen Sie die Taste **Manual Set** in der angezeigten Dialogbox. Der Modus zur Spezifizierung der Papille wird geöffnet und sein Bildschirm angezeigt. Auf dem Monitor wird ein Referenzbild des Augenhintergrunds angezeigt. Außerdem werden im Bildzentrum die Kreis- und Kreuzlinien angezeigt sowie die Feineinstelltasten (auf/ab/rechts/links) und die Taste **OK** im Umfeld des Referenzbildes.

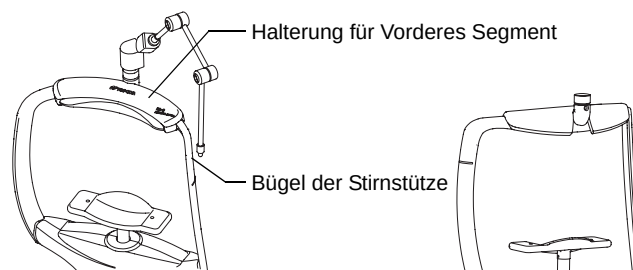
- 2** Drücken Sie direkt auf das Referenzbild auf dem Monitor, um das Zentrum des Kreises mit dem Zentrum der Papille ungefähr in Übereinstimmung zu bringen. Justieren Sie nun das Kreiszentrum mit den Feineinstelltasten genau, um die Position festzulegen. Betätigen Sie dann die Taste , um den Modus zur Positionseingabe der Papille wieder zu verlassen.
- 3** Bewegen Sie bei aktivierter automatischer Suchfunktion für die Papille mit den Bewegungstasten die Position des internen Fixationsziels, bis die Papille in den Erfassungsbereich der Automatik gelangt. Führen Sie dann eine normale Kreis-Sann-Fotografie aus.

TOMOGRAPHIEN DES VORDEREN SEGMENTS

! VORSICHT	Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.
! VORSICHT	Montieren Sie die Halterung für das Vordere Augensegment sicher an die Stirnstütze. Sonst könnte sich die Halterung lösen und den Patienten verletzen.
HINWEIS	Um ein korrektes Bild sicherzustellen, stellen Sie die Tischhöhe so ein, dass der Patient sein Kinn zentriert auf die Kinnstütze legen kann.
HINWEIS	Montieren Sie die Halterung für das Vordere Augensegment sicher an die Stirnstütze. Ohne können Sie keine Aufnahmen des Vorderen Segments machen.
HINWEIS	Bevor Sie wieder Tomographien oder Fotos vom Augenhintergrund machen können, müssen Sie die Halterung für das Vordere Segment wieder entfernen. Mit montierter Halterung für das Vordere Segment sind keine Aufnahmen oder Tomogramme des Fundus möglich.
HINWEIS	Forcieren oder verbiegen Sie die Halterung für das Vordere Segment nicht. Sie könnte brechen oder verformt werden.
HINWEIS	Benutzen Sie den Fokussierknopf nicht. Damit können Sie die Bilder vom Vorderen Segment nicht verbessern.
HINWEIS	Stellen Sie die Dioptrienausgleichslinse auf keinen anderen Wert als "0" ein. Damit können Sie die Bilder vom Vorderen Segment nicht verbessern.

Montage der Halterung für das Vordere Segment

Montieren Sie die Halterung über den Bügel der Stirnstütze, wie aus folgender Zeichnung zu ersehen ist. Prüfen Sie nach der Montage den festen Sitz. Machen Sie dann eine Aufnahme des Vorderen Augensegments.



Auswahl des Aufnahmesymbols

Wählen Sie im zu Anfang erscheinenden Auswahlfenster das Aufnahmesymbol für die Tomographie des Vorderen Segments durch Berühren aus.

Aufnahmesymbol	Name des Aufnahme-symbols	Scann-Länge	Scann-Auflösung	Fixations-zielposition	OCT Fokus-Position	Über-Scann-Zahl
	Radial: Vorderes Segment	6mm	1024	Extern	Hornhaut	Keine
	Linie: Vorderes Segment	3mm	1024	Extern	Glaskörper	8
	3D: Vorderes Segment	6×6 mm	512×128	Extern	Hornhaut	-

Platzieren des Patienten

Siehe "Ausrichtung des Patienten" auf Seite 58.

Einstellen der Bildposition

Stellen Sie den Arm des externen Fixationsziels so ein, dass der Patient auf den korrekten Punkt schaut.



Ist der Bericht für das Tomogramm des Vorderen Segments ausgewählt, ist das "Externe Fixationsziel" fest eingestellt und kann nicht geändert werden.

Einstellen der Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment auf die Helligkeitsanzeige drücken. Siehe "Einstellung der Beleuchtungsstärke" auf Seite 62.

Einstellung der Blitzintensität

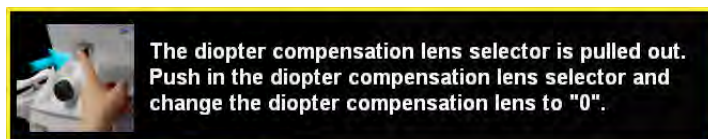
Ist der Bericht für das Tomogramm des Vorderen Segments ausgewählt, wird die Blitzlichtstärke automatisch auf "1,0 W.s" (Festwert) eingestellt und nicht im Bildbereich angezeigt.

Ändern der Dioptrienausgleichslinse

Drücken Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse nach innen und stellen sie auf (0) ein. Siehe dazu "Ändern der Dioptrienausgleichslinse" auf Seite 63.



Ist die Dioptrienausgleichslinse auf einen anderen Wert als "0" eingestellt, erscheint folgende Meldung. Stellen Sie die Dioptrienausgleichslinse auf (0).



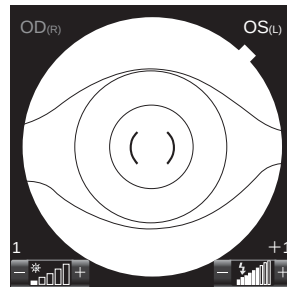
Ausrichten und Fotografieren

Der Zentriervorgang wird mit dem Steuerhebel ausgeführt.

Für die Einzelheiten über die Bewegung und Einstellung des Instrumentenkörpers mit dem Steuerhebel lesen Sie bitte die "MEMO" auf Seite 64.

- 1** Halten Sie den Steuerhebel fest und ziehen das Instrument rückwärts in Richtung des Bedieners.

- 2** Bewegen Sie den Gerätekörper mit dem Steuerhebel nach rechts und links, oben und unten, bis das Auge des Patienten im Zentrum des Bildbereichs für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment erscheint.
- 3** Führen Sie den Gerätekörper nun langsam in Richtung Patient, bis das Tomogramm des Vorderen Segments im OCT-Bildbereich des Monitors deutlich sichtbar wird.



-  Ist der Bericht für das Tomogramm des Vorderen Segments ausgewählt, werden der helle Ausrichtpunkt und die Spaltlinien nicht angezeigt.
-  Ist der Bericht für das Tomogramm des Vorderen Segments ausgewählt, sind alle Auto-Funktionen deaktiviert (OFF).
-  Selbst wenn das Tomogramm nicht sehr klar erscheint, verbessern Sie die Bildqualität nicht mit dem Steuerhebel sondern durch Bewegen des Gerätekörpers.

- 4** Bewegen Sie den Gerätekörper vor und zurück, bis Sie seine Position so feineingestellt haben, dass das Tomogramm innerhalb des Rahmens für die optimale Anzeigeposition erscheint, die mit dem Z-Lock-Positions-Anzeigebalken am linken Ende des OCT-Bildbereichs markiert wird.



- 5** Stellen Sie sicher, dass das Tomogramm klar und deutlich angezeigt wird. Bitten Sie dann den Patienten, nicht zu blinzeln und betätigen die AUSLÖSERTASTE.

◆ Aufnahmen der Hornhaut

Wählen Sie "12 Radial: Vorderes Segment" und bewegen den Gerätekörper, bis das Tomogramm der Hornhaut in der Nähe des optimalen Anzeigepositionsrahmens oben im Bildschirmbereich dargestellt wird.



Machen Sie eine Aufnahme von der Hornhaut, wo das Signal einer im Tomogramm der Hornhaut dargestellten vertikalen Linie stark ist. Das ist der Status, wo das Scann-Zentrum zum Hornhaut-Scheitelpunkt passt.

◆ Aufnahmen des vorderen Kammerwinkels

Wählen Sie "Linie: Vorderes Segment". Fahren Sie den zurückgezogenen Gerätekörper aus. Sie werden den Winkel der vorderen Kammer mit der Unterseite nach oben sehen. Bewegen Sie den Gerätekörper nach vorne, bis das Tomogramm des Vorderen Kammer-Winkels in der Nähe des Rahmens für die optimale Anzeigeposition unten auf dem Bildschirm angezeigt wird.



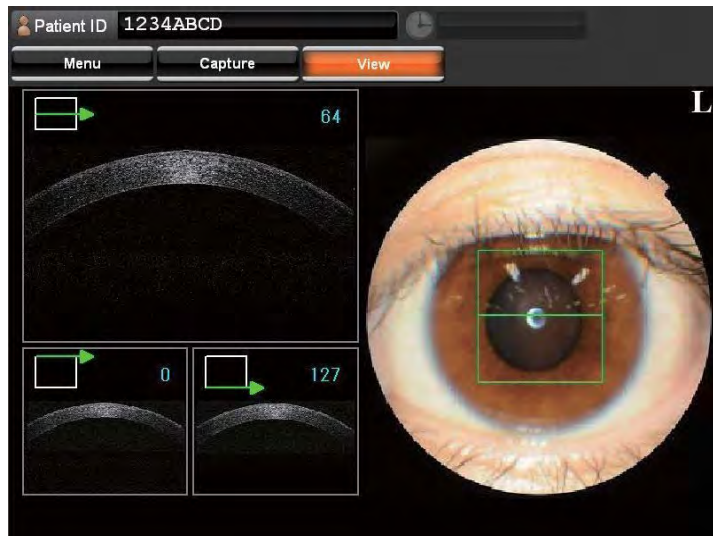
Wenn Sie das Tomogramm des Vorderen Kammer-Winkels zum unteren Ende des Bildschirms hin verschieben, erscheinen Überlagerungsbereiche. Bewegen Sie den Gerätekörper dann so, dass sich die Anzeigeposition des Vorderen Kammer-Winkels etwas noch oben bewegt. Machen Sie dann eine Aufnahme.

◆ Aufnahmen des Glaskörpers

Wechseln Sie Einstellung auf [Cornea] für die "OCT-Fokus-Position" von "Line: Vorderes Segment" mit der **Setup-Taste** im Aufnahmesymbol-Auswahlfenster. Wählen Sie dann dieses Aufnahmesymbol an. Bewegen Sie den Gerätekörper so, dass das Tomogramm des Glaskörpers im Rahmens für die optimale Anzeigeposition oben auf dem Bildschirm angezeigt wird.



6 Nach jeder Aufnahme erscheint das Vorschaubildfenster.



7 Betätigen Sie die Foto-Modustaste oben im Fenster oder die **AUFNAHMETASTE**, um erneut zum Monitorbild zu gelangen. Machen Sie eventuell eine neue Aufnahme, indem Sie die Schritte 1-6 wiederholen.

AUGENHINTERGRUND-FARBFOTOGRAFIE



VORSICHT

Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.

Auswahl des Aufnahmesymbols

Wählen Sie im zu Anfang erscheinenden Auswahlfenster der Aufnahmesymbole die Augenhintergrundfotografie aus. (Dieses Aufnahmesymbol steht nur im 3D OCT-2000FA plus zur Verfügung.)

Symbol	Aufnahmesymbol	Fixationszielposition
	Augenhintergrundfoto	Mitte

Wählen Sie die **AUGENHINTERGRUND-FARBFOTOGRAFIE-TASTE**. Im 3D OCT-2000 erscheint diese Taste nicht (Das Bild unten gehört zum 3D OCT-2000FA plus.)



Taste für die Farb-Augenhintergrundfotografie

Platzieren des Patienten

Weitere Informationen zu "Platzieren des Patienten" finden Sie auf Seite 58.

Einstellen der Bildposition

Wählen Sie mit der **AUSWAHLTASTE FÜR DIE POSITION DES INTERNEN FIXATION** im Bereich 1 des Aufnahme Fensters (Farbfotografie) die Bildposition aus. Bei jeder Betätigung der **AUSWAHLTASTE FÜR DIE POSITION DES INTERNEN FIXATIONSZIELS** springt die Bildposition eine Option weiter, in der Reihenfolge "D" (Zentrum Papille), "C" (Mittelstellung zwischen Papille und Makula), "M" (Makulazentrum) und "Externes Fixationsziel". Stellen Sie die Bildposition für die Mittelstellung zwischen Papille und Makula auf "C", für die Makulabetrachtung auf "M", für die Papille auf "D" und für das Vordere Segment auf "Externes Fixationsziel" ein.



Wahlschalter für die Position des internen Fixationsziels

Einstellen der Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment auf die Helligkeitsanzeige drücken. Weitere Informationen zu "Einstellen der Beleuchtungsstärke" finden Sie auf Seite 62.

Einstellung der Blitzintensität

Die Blitzlichtstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment auf die Blitzlichtanzeige drücken. Weitere Informationen zu "Einstellen der Blitzstärke" finden Sie auf Seite 62.

Ändern der Dioptrienausgleichslinse

Drücken Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse nach innen und ändern die Dioptrienausgleichslinse auf (0). Weitere Informationen zu "Wechseln der Dioptrienausgleichslinse" finden Sie auf Seite 63.

Ausrichten und Fotografieren

Der Zentriervorgang wird mit der Steuerhebel ausgeführt.

Für die Einzelheiten über die Bewegung und Einstellung des Instrumentenkörpers mit dem Steuerhebel lesen Sie bitte die "MEMO" auf Seite 64.

- 1** Halten Sie den Steuerhebel fest und schieben das Instrument komplett in Richtung Patient.
- 2** Bewegen Sie den Gerätekörper mit dem Steuerhebel nach rechts und links, oben und unten, bis das Auge des Patienten im Zentrum des Bildbereichs für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment erscheint.
- 3** Richten Sie die Pupille des Patienten auf dem Monitor zwischen den Klammern () aus. Dabei muss die Pupille größer als die Klammern () sein. Wenn die automatische Erkennung kleiner Pupillen (Blende) aktiviert ist, wird die Blende für kleine Pupillen für die Aufnahmen automatisch eingesetzt, auch wenn die Pupille kleiner als die Klammer () ist. Dies jedoch nur bei der Farb-Augenhintergrundfotografie. Dazu brauchen Sie also nicht die WAHLTASTE FÜR DIE KLEINE-PUPILLEN-BLENDE.



Für Einzelheiten zur Weitung des Auges, siehe das "MEMO" auf Seite 65



Entspricht der Pupillendurchmesser ungefähr der Breite zwischen den Klammern (), kommt die automatische Funktion für kleine Pupillen (Blende) nicht zum Einsatz, obwohl sie aktiviert ist, sondern nimmt das Gerät ohne Verzug ein Bild auf. Sind Sie mit diesem Bild jedoch nicht zufrieden, können Sie die WAHLTASTE FÜR DIE KLEINE-PUPILLEN-BLENDE auf dem Monitor betätigen und ein neues Bild machen. Vergleichen Sie dann das Bild mit dem ersten.

- 4** Bewegen Sie die Basis langsam in Richtung Patient. Nun erscheint das Bild des Augenhintergrunds bzw. Vorderen Segments allmählich im Bildbereich.
- 5** Die Klammer () auf dem Monitor bewegt sich zur Ausrichtposition, die der Bildposition entspricht.
- 6** Bitten Sie den Patienten, auf das grüne Licht (internes Fixationsziel) zu schauen.
- 7** Während das Bild auf dem Monitor erscheint, können Sie die Helligkeit durch Drücken auf die Helligkeitsanzeige ändern.



Lesen Sie die Anweisung zur Einstellung der Beleuchtung unter "Einstellen der Beleuchtungsstärke" auf Seite 62.

- 8** Schieben Sie den Gerätekörper geradeaus. Nach Erscheinen des hellen Ausrichtpunktes und der Spaltlinien verwandelt die Autofokus-Funktion die Spaltlinien automatisch in eine ununterbrochene Linie.
- 9** Verwandeln Sie die hellen Ausrichtpunkte mit dem Steuerhebel in einen einzigen Punkt und führen diesen zwischen die Klammern ().

- 10** Sobald nach Ausrichten des hellen Ausrichtspunkts zwischen den Klammern () die Positionsbeziehung zwischen Gerätekörper und Patientenauge korrekt für ein Foto ist, macht die automatische Auslösefunktion eine Farbaufnahme des Augenhintergrunds. Bitten Sie den Patienten, während der Aufnahme weder zu blinzeln, noch die Augen zu bewegen.



Sollte der Patient unmittelbar vor einer Augenhintergrundfotografie blinzeln, stoppt die automatische Blinzel-Erkennung die Aufnahme. Beginnen Sie den Vorgang dann erneut mit der Ausrichtung und machen erneut ein Foto.



Ist die Auto-Auslösefunktion ausgeschaltet oder die Dioptrienausgleichslinse nicht auf (0) eingestellt, macht das Gerät keine automatischen Aufnahmen. Betätigen Sie die **BLITZTÄRKENANZEIGE** , um ein Farbfoto vom Augenhintergrund zu machen.

- 11** Nach jeder Aufnahme wird das neue Bild im Vorschaubereich rechts im Fenster dargestellt.



Sollte die Beleuchtungsstärke der Aufnahme nicht korrekt sein, betätigen Sie die **FLASH LEVEL DISPLAY** im Aufnahmefenster, um die Blitzstärke anzupassen. Führen Sie dann die Ausrichtung und Aufnahme erneut durch. Siehe "Einstellung der Blitzstärke" auf Seite 62.

- 12** Fertigen Sie eventuell eine neue Aufnahme an, indem Sie die Schritte 1-11 wiederholen.

FA-FOTOGRAFIE (3D OCT-2000 FA / FA plus)



VORSICHT

Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.

Auswahl des Aufnahmesymbols

Wählen Sie im zu Anfang erscheinenden Auswahlfenster das Aufnahmesymbol für die Tomographie des Augenhintergrunds durch Berühren aus.

Symbol	Aufnahmesymbol	Fixationsziel-position
	Augenhintergrund foto	Mitte

Platzieren des Patienten

Siehe "Ausrichtung des Patienten" auf Seite 74.

Einstellen der Bildposition

Ändern Sie bei Bedarf durch Betätigen der AUSWAHLTASTE FÜR DIE POSITION DES INTERNEN FIXATIONSZIELS die Position des internen Fixationsziels (entweder "D", "C" oder "M") auf "D", "C", "M" oder "Externes Fixationsziel" und stellen die gewünschte Bildposition ein.

Einstellen der Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment auf die Helligkeitsanzeige drücken. Siehe "Einstellung der Beleuchtungsstärke" auf Seite 62.

Einstellung der Blitzintensität

Die Blitzlichtstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment auf die Blitzlichtanzeige drücken. Siehe "Einstellung der Blitzstärke" auf Seite 62.



Bei der FA-Fotografie wird die Blitzstärke automatisch auf den korrekten Wert eingestellt (6,3W·s mit dem Referenzwert "0"). Für Einzelheiten dazu siehe "VERHÄLTNIS ZWISCHEN DER EINSTELLUNG DER BLITZ- BZW. BELEUCHTUNGSSTÄRKE UND DER MAXIMALEN LEUCHTKRAFT" auf Seite 110.

Ändern der Dioptrienausgleichslinse

Drücken Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse nach innen und ändern die Dioptrienausgleichslinse auf (0). Siehe dazu "Ändern der Dioptrienausgleichslinse" auf Seite 63.

Vorbereitung des Patienten

- 1** Tropfen Sie eine mydriatische Flüssigkeit in das Auge des Patienten, um seine Pupille so weit wie möglich zu weiten.
- 2** Bereiten Sie die intravenöse Fluoreszein-Injektion vor.

Ausrichtung und Bilderfassung

Weitere Informationen zu "Ausrichten und Aufnehmen" finden Sie auf Seite 79.

- 1 Spritzen Sie intravenös Fluoreszin und betätigen gleichzeitig die Timer-Taste auf dem Monitor, um die Zeitzählung zu beginnen.



Nach Beginn der Zeitzählung piepst der Timer nur 20 Sekunden lang einmal pro Sekunde.



Das Ergebnis der FA-Aufnahme hängt von der Menge und Zeit seit Injektion des Fluoreszins ab.



Bei Einsatz des Timers wird die Zeitzählung auf allen dabei gemachten Aufnahmen angezeigt.

- 2 Prüfen Sie, dass die hellen Ausrichtpunkte zu einem einzigen Punkt verschmolzen sind, der sich innerhalb der Klammer () befindet und dass auch die Spaltlinien zu einer Linie geworden sind.

Betätigen Sie dann die **AUFNAHMETASTE**.

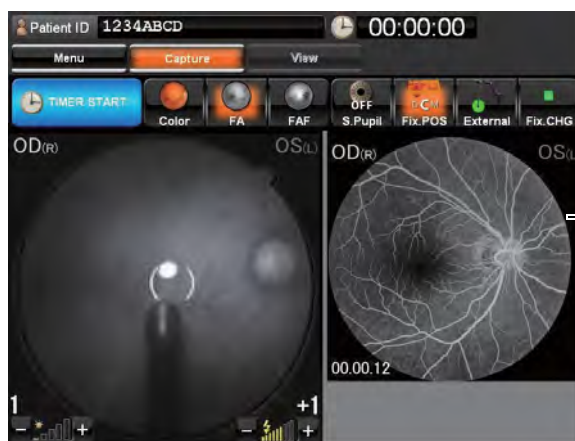


Bei der Fluoreszin-Fotografie kann die automatische Auslösung und die automatische Umschaltung auf kleine Pupillen nicht verwendet werden.



Während der Timer läuft startet durch längeres Betätigen des Auslösers die Bildfolgeaufnahme mit einem Intervall von 1,5 Sekunden. Wenn Sie den Auslöser loslassen, wird die Bildfolgeaufnahme gestoppt.

- 3 Nach jeder Aufnahme wird das neue Bild im Vorschaubereich rechts im Fenster dargestellt.



Sollte die Beleuchtungsstärke der Aufnahme nicht korrekt sein, betätigen Sie die **BLITZSTÄRKENANZEIGE** im Aufnahme Fenster, um die Blitzstärke anzupassen. Führen Sie dann die Ausrichtung und Aufnahme erneut durch. Siehe "Einstellung der Blitzstärke" auf Seite 62.

- 4 Fertigen Sie eventuell eine neue Aufnahme an, indem Sie die Schritte 1-3 wiederholen.



Solange der Timer läuft, wird er auf dem Bildschirm angezeigt und zählt weiter, auch wenn das System zum Farbfotografiemodus umschaltet.

FAF-FOTOGRAFIE (Nur im 3D OCT-2000 FA plus)

 VORSICHT	Um Verletzungen des Patienten zu vermeiden, achten Sie darauf, bei Bedienung des Touch Screens das Gerät nicht gegen Auge oder Nase des Patienten stoßen zu lassen.
---	---

Auswahl des Aufnahmesymbols

Wählen Sie im zu Anfang erscheinenden Auswahlfenster das Aufnahmesymbol für die Tomographie des Augenhintergrunds durch Berühren aus.

Symbol	Aufnahmesymbol	Fixations- zielposition
	Augenhintergrund foto	Mitte

Platzieren des Patienten

Weitere Informationen zu "Platzieren des Patienten" finden Sie auf Seite 58.

Einstellen der Bildposition

Ändern Sie bei Bedarf durch Betätigen der AUSWAHLTASTE FÜR DIE POSITION DES INTERNEN FIXATIONSZIELS die Position des internen Fixationsziels (entweder "D", "C" oder "M") auf "D", "C", "M" oder "Externes Fixationsziel" und stellen die gewünschte Bildposition ein.

Einstellen der Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke können Sie ändern, indem Sie im Bildbereich für den Augenhintergrund bzw. das Vordere Segment auf die Helligkeitsanzeige drücken. Weitere Informationen zu "Einstellen der Beleuchtungsstärke" finden Sie auf Seite 62.

Ändern der Dioptrienausgleichslinse

Drücken Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse nach innen und ändern die Dioptrienausgleichslinse auf (0). Weitere Informationen zu "Wechseln der Dioptrienausgleichslinse" finden Sie auf Seite 63.

Vorbereitung des Patienten

- 1** Tropfen Sie eine mydriatische Flüssigkeit in das Auge des Patienten, um seine Pupille so weit wie möglich zu weiten.

Ausrichtung und Bilderfassung

Weitere Informationen zu "Ausrichten und Aufnehmen" finden Sie auf Seite 79.

DATENSICHERUNG

Die Daten werden auf dem PC gespeichert. Weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch (für das Programm).

DATEN AUSDRUCKEN

Die Daten werden mit dem PC ausgedruckt. Weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch (für das Programm).

DEN BETRIEB BEENDEN

Herunterfahren des PCs

- 1** Schließen Sie das Programm
- 2** Fahren Sie den Computer ordnungsgemäß herunter

Abschalten des Geräts

- 1** Schalten Sie den **POWER TASTE** am Gerät aus.
 - 2** Bewegen Sie den Instrumentenkörper mit dem Steuerhebel so, dass er zentriert über der Basis zu stehen kommt.
 - 3** Drehen Sie den Bremsknopf im Uhrzeigersinn und ziehen so die Arretierung an, um unbeabsichtigte Bewegungen der Basis zu verhindern.
-  Drehen Sie zur Vorbereitung auf die nächste Aufnahme den Steuerhebel und fahren den Instrumentenkörper in Mittelstellung. Die vertikale Positionsmarke zeigt die Standard-Vertikalstellung des Geräts an.
 -  Wird das Gerät für längere Zeit nicht benutzt, ziehen Sie den Netzstecker sowie die Stecker für externe Speichermedien und andere Zusatzgeräte heraus und entfernen die Kabel.
 -  Das Instrument hat einen Stromsparmodus (S.53). Wird das Gerät den ganzen Tag über benutzt, sollten Sie es zwischendurch nicht mit dem **POWER TASTE**.

VOR ANFORDERUNG DES KUNDENDIENSTES

FEHLERBEHEBUNG

Meldungen während des Betriebs

Fehlermeldung	Inhalt
Speicherfehler. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Es ist ein Speicherfehler aufgetreten.
Die Abdeckung des Lampengehäuses ist entfernt worden. Bitte schalten Sie den Geräteschalter aus und schließen die Abdeckung.	Ein Verschlussfehler (Gehäusefront) ist aufgetreten.
Hardware-Startfehler 01 Schalten Sie den Netzschalter aus.	Ein FPGA-Fehler ist aufgetreten.
Referenzmotorfehler. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Es ist ein Referenzmotorfehler aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (1020) Weiter?	Es ist ein Polarisierermotorfehler aufgetreten.
Isolationsfehler. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Es ist ein galvanischer Isolationsfehler aufgetreten.
Interner Kommunikationsfehler 01. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem SLD-Steuer-PCB ist aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (1025) Weiter?	Es ist ein Fehler mit dem Y-Achsenmotor aufgetreten.
Hardware-Startfehler 02 Schalten Sie den Netzschalter aus.	Ein FPGA-Datenfehler (Einstelldaten) ist aufgetreten.
Fehler am Autofokusmotor. Bitte fokussieren Sie das Gerät von Hand.	Am Autofokusmotor ist ein Fehler bei der Sensor-Erfassung des Originalpunkts aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (1029) Weiter?	Ein I2C-Kommunikationsfehler (Temperatursensor) ist aufgetreten.
Die im System eingestellten Automatikfunktionen sind deaktiviert. (1030) Weiter?	Ein Kommunikationsfehler mit DSP ist aufgetreten.
Interner Kommunikationsfehler 04. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Blitzlicht-Steuer-PCB ist aufgetreten.
SLD-Lichtquellenfehler 01. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Die SLD-Temperatur ist nicht normal.
SLD-Lichtquellenfehler 02. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Die SLD-Lichtimpulse sind nicht normal.
SLD-Lichtquellenfehler 03. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Die SLD-Lichtstärke ist nicht normal.
SLD-Lichtquellenfehler 04. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Der Überwachungs-Timer für den SLD-Steuer-PCB ist nicht normal.
SLD-Lichtquellenfehler 05. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Der SLD-Steuer-PCB meldet eine galvanischen Isolationsfehler.
Blitzlichtquellenfehler 01. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Die Blitzladezeit wurde überschritten.
Blitzlichtquellenfehler 02. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Der Blitz wurde überladen.
Blitzlichtquellenfehler 03. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Die Entladespannung ist nicht normal.

Fehlermeldung	Inhalt
Blitzlichtquellenfehler 04. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Die Entladezeit wurde überschritten.
Blitzlichtquellenfehler 05. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Laden und Entladen ist gleichzeitig aktiviert.
Temperaturfehler (Halogenlampe) Schalten Sie den Netzschalter aus und lassen das Gerät eine Weile abkühlen.	Die Halogenlampentemperatur ist nicht normal.
Temperaturfehler (CCD-Linie) Schalten Sie den Netzschalter aus und lassen das Gerät eine Weile abkühlen.	Die Temperatur der CCD-Linie ist nicht normal.
Kein Bild gefunden. Betätigen Sie die Taste [Optimize], um es erneut zu versuchen.	Das Interferenzbild konnte nicht geladen werden.
Der Patient hat beim Aufnehmen des Augenhintergrundbildes geblinzelt. Bitte machen Sie eine neue Aufnahme.	Blinzeln festgestellt.
Das Zentrum der Papille konnte nicht gefunden werden. [Retry] [Auto Search OFF]	Suche nach Optischer Papille (bei der Aufnahme) fehlgeschlagen.
Zentrum der Papille konnte nicht gefunden werden. [Manual Set] [Search OFF]	Suche nach Optischer Papille (bei der Aufnahme) fehlgeschlagen.
Die Kamera wurde nicht erkannt. Bitte schließen Sie das Kamerakabel an und schalten die Kamera ein.	Die Digitalkamera ist nicht angeschlossen.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (2012) Weiter?	Ein Y-Achsen-Auto-Fehler (oberes Limit) ist aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (2013) Weiter?	Ein Y-Achsen-Auto-Fehler (kein Spitzenwert) ist aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (2014) Weiter?	Es ist ein Fehler mit der Lichtstärke am Objektiv (unteres Limit) aufgetreten.
Die SLD-Lichtstärke überschreitet das obere Limit. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Es ist ein Fehler mit der Lichtstärke am Objektiv (oberes Limit) aufgetreten.
Automatische Aufnahme fehlgeschlagen. Bitte lösen Sie von Hand aus.	Die Automatische Aufnahmefunktion kann nicht verwendet werden.
Automatisches Fokussieren fehlgeschlagen. Bitte fokussieren Sie das Gerät von Hand.	Die Autofokus-Zeit wurde überschritten.
Temperaturfehler (CPU) Schalten Sie den Netzschalter aus und lassen das Gerät eine Weile abkühlen.	Die SBC-Temperatur ist nicht normal. (CPU)
Temperaturfehler (Steuerkarte) Schalten Sie den Netzschalter aus und lassen das Gerät eine Weile abkühlen.	Die SBC-Temperatur ist nicht normal. (Steuerkarte)
Bildkartenfehler (Fehler Nr.) Schalten Sie den Netzschalter aus.	Es ist ein Bildkartenfehler aufgetreten.
Der Dioptrienausgleichsinnen-Schieber ist herausgezogen. Drücken Sie den Schieber der Dioptrienausgleichslinse nach innen und ändern ihre Einstellung auf (0).	Die Dioptrienausgleichslinse ist auf einen anderen Wert als "0" eingestellt.
Fehler mit dem Erregerfiltermotor. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Ein Fehler am Erregerfiltermotor oder Sensor ist aufgetreten.
Fehler mit dem Barrierefiltermotor. Schalten Sie den Netzschalter aus.	Ein Fehler am Barrierefiltermotor oder Sensor ist aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (0066) Weiter?	Ein AVOA-Motorfehler ist aufgetreten (CCW).

Fehlermeldung	Inhalt
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (0067) Weiter?	Ein AVOA-Motorfehler ist aufgetreten (CW).
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (0054) Weiter?	Ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (0055) Weiter?	Ein Parameterfehler ist aufgetreten.
Sie werden eventuell keine hochsensiblen OCT-Bilder erstellen können. (0056) Weiter?	Ein nicht spezifizierter Fehler ist aufgetreten.
Die eingebaute Uhrbatterie könnte verbraucht sein. Bitte stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.	Die SBC-Batterie ist leer.
Die Aufnahme-Software ist nicht aktiv. Bitte laden Sie die Software.	In der Aufnahme-Software wurde nichts mit der Taste [Capture Data] ausgewählt.
Es wurde keine Patienteninformation eingegeben. Bitte geben Sie die Patienteninformation ein und drücken auf die Taste [Capture start].	Im PC-Programm ist zwar die Patienteninformation ausgewählt, aber die Taste [Capture start] nicht gedrückt worden.
Ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten. Speichern Sie die Bilder und gehen zum Neustarten zum Startfenster zurück.	Ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten.
Ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten. Prüfen Sie die Verbindung zum externen PC.	Der externe PC ist nicht angeschlossen.
Startfehler FAF-Kamera.	Ein anfänglicher Stingray-Fehler ist aufgetreten.
FAF-Kamera-Zugriffsfehler.	Ein Stingray-Kommunikationsfehler ist aufgetreten.

Fehlerbehebung

 WARNUNG	Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, versuchen Sie nicht, das Instrument auseinander zu nehmen, wieder aufzubauen und/oder es in Eigenregie zu reparieren. Setzen sie sich Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.
 WARNUNG	Entfernen Sie niemals die Abdeckungen des Hauptkörpers, der Kinnstützeneinheit oder der Stromversorgungseinheit, sondern nur die Abdeckung des Lampengehäuses. Sie könnten einen elektrischen Schock erleiden.
 WARNUNG	Entfernen Sie nicht die Gehäuseteile des Hauptgeräts. Einzige Ausnahme ist das Lampengehäuse. Ihre Augen oder Haut könnten durch Laserstrahlung in Mitleidenschaft gezogen werden.

Wenn Sie einen Fehler bemerken, schauen Sie bitte in der folgenden Checkliste nach. Wenn sich das Problem mit den folgenden Hinweisen nicht beheben lässt oder keiner der folgenden Kategorien zugeordnet werden kann, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (siehe Rückseite).

Checkliste

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Seite
Monitor funktioniert nicht.	• Das Netzkabel ist nicht in die Steckdose oder am Gerät eingesteckt.	Stecken Sie das Netzkabel ein.	36
	• Die Sicherung ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Sicherung.	102
Das Monitorbild ist nicht scharf.	• Das Bild ist dunkel.	Stellen Sie die Helligkeit ein (Helligkeitskontrolle).	103
		Drücken Sie auf die Beleuchtungsstärkenanzeige auf dem Bildschirm, um die Beleuchtung zu regulieren.	62
		Verdunkeln Sie den Raum und erweitern die Pupillen des Patienten.	65
Die Peripherie des erfassten Bildes ist dunkel.	• Die Ausrichtung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Ausrichtung.	64
	• Die Pupille des Patienten ist nicht groß genug.	Verdunkeln Sie den Raum und erweitern die Pupillen des Patienten.	65
Die erfasste Aufnahme ist voller Reflexe. (Die Aufnahme ist überall zu stark belichtet.)	• Die Ausrichtung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Ausrichtung.	64
	• Eine Trübung im Auge des Patienten.	Der Reflex kann nicht entfernt werden.	----
Die erfasste Aufnahme ist weißlich.	• Der Patient hat geblinzelt, als die Aufnahme gemacht wurde.	Fertigen Sie ein neues Bild an.	----
Die Aufnahme enthält einen trüben, weißen Fleck.	• Die Objektivlinse ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Linse.	105
	• Wimpern haben das Auge des Patienten verdunkelt, als die Aufnahme gemacht wurde. (Am unteren Teil des Bildschirms war schwaches Licht zu erkennen, während die Ausrichtung vorgenommen wurde.)	Bitten Sie den Patienten, das Auge weiter zu öffnen, und machen Sie eine neue Aufnahme. Wenn das Auge nicht weit genug geöffnet werden kann, halten Sie eventuell das Augenlid des Patienten während des Fotografierens fest.	67

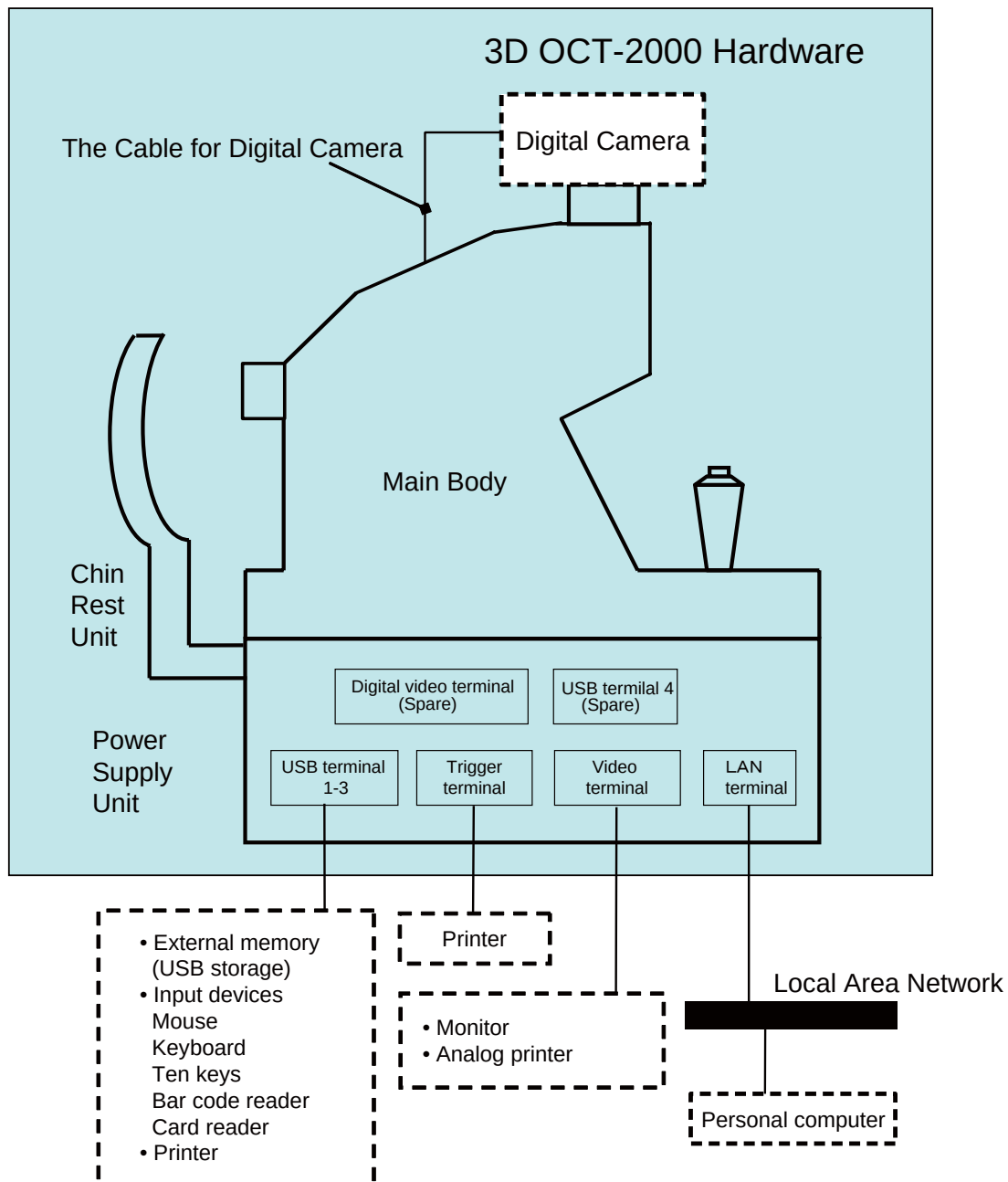
Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Seite
Die Aufnahme ist vollkommen dunkel.	• Die Blitzstärke ist nicht ausreichend.	Drücken Sie auf die Blitzstärkenanzeige auf dem Bildschirm, um die Blitzstärke zu regulieren.	62
	• Die Schrauben der Blitzlampe haben sich gelöst.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.	101
	• Die Blitzlampe hat ihre normale Lebensdauer überschritten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.	101
Die Beleuchtungslampe leuchtet nicht.	• Der Lampenanschluss hat sich gelöst.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.	101
	• Die Sicherung ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Sicherung.	102
	• Die Beleuchtungslampe ist durchgebrannt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.	101
Internes Fixationsziel ist nicht sichtbar.	• Die Ausrichtung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Ausrichtung.	64
	• Die Sicherung ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Sicherung.	102
	• Das interne Fixationsziel ist auf die Nasal-/Temporalseite eingestellt.	Drücken Sie den Wahlschalter für das interne Fixationsziel, um es ins Zentrum zu verschieben.	59
	• Das externe Fixierziel ist eingestellt.	Drücken Sie den Wahlschalter für das interne Fixationsziel, um es auf "D", "C" oder "M" zu verschieben.	47
Die Klammer () ist nicht im Zentrum des Monitors.	• Das interne Fixationsziel ist auf Peripherie eingestellt.	Ändern Sie die Fixierungsposition auf Mitte (peripherer Fixierungsschalter (Reset)).	59
Die Spaltlinien sind nicht sichtbar.	• Der Wahlschalter der Dioptrienausgleichslinse ist nicht auf (0) eingestellt.	Stellen Sie den Schieber zur Auswahl der Dioptrienausgleichslinse auf (0).	63
	• Die Pupille des Patienten ist nicht groß genug.	Verdunkeln Sie den Raum, damit sich die Augen des Patienten weiten.	65
Die Blitzlampe arbeitet nicht.	• Die Blitzlampe hat ihre normale Lebensdauer überschritten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.	101
Die Mitte der Patientenpupille kann nicht erfasst werden.	• Die Position des Gesichts ist nicht korrekt. (Das Kinn und die Stirn befinden sich nicht richtig auf den Stützen oder der Patient schaut zur Seite.)	Bitten Sie den Patienten, sich richtig hinzusetzen.	58
	• Die Höhe des Gesichts ist nicht korrekt.	Stellen Sie die Höhe des Gesichts ein (Kinnstützengriff).	58
Im externen Aufnahmegerät hat keine Aufzeichnung stattgefunden.	• Beim externen Aufnahmegerät ist ein Fehler aufgetreten.	Überprüfen Sie die Stromversorgung, die Einstellungen usw.	----
	• Die Kabelverbindungen sind fehlerhaft.	Überprüfen und korrigieren Sie die Kabelverbindungen.	37
Es wird ein anderes als das fotografierte Augenhintergrundbild auf dem Vorschaubildschirm angezeigt.	• Der Auslöser an der Digitalkamera wurde betätigt.	Schalten Sie die Kamera aus und dann wieder ein.	55
Ein schwarzer Schatten erscheint im Zentrum der Aufnahme.	• Hat der Patient eine Myopie von -10D oder mehr?	Dieser Schatten erscheint aufgrund der optischen Gegebenheiten des Produkts immer. Das ist kein Hinweis auf ein Problem.	----
	• Ist der Reflex vom Augenhintergrund im Auge des Patienten sehr stark?		

TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNG

SYSTEMSCHAUBILD

Dieses Gerät setzt sich aus folgenden drei Baugruppen zusammen.

- Hauptkörper
- Stromversorgung
- Kinnstütze



TECHNISCHE DATEN

Betrachten und Fotografieren des Augenhintergrunds	
• Bildwinkel	45°
• Arbeitsabstand	40,7 mm (bei Fundus-Fotografie) 63,7 mm (bei Fotografie des Vorderen Segements)
• Fotografierbarer Pupillendurchmesser	45°: ϕ 4,0 mm oder darüber Kleiner Pupillendurchmesser: ϕ 3,3 mm oder darüber
• Fundusbildauflösung (auf dem Augenhintergrund)	40 Linien/mm oder mehr 30 Linien/mm oder mehr (bei FAF-Fotografie)
Betrachten und Fotografieren des Tomogramms des Augenhintergrunds/Vorderen Segments	
• Scann-Bereich (auf dem Augenhintergrund) (auf der Hornhaut)	Vertikalrichtung 3 - 12mm Horizontalrichtung 3 - 9mm
	Vertikalrichtung 3 - 6mm Horizontalrichtung 3 - 6mm
• Scann-Geschwindigkeit	50.000 A-Scanns pro Sekunde
• Seitliche Auflösung	20 μ m oder weniger
• Tiefenauflösung	6 μ m oder weniger
• Fotografierbarer Pupillendurchmesser	ϕ 2,5mm oder darüber
Betrachten und Fotografieren des Augenhintergrunds/Tomogramms des Augenhintergrunds	
• Internes Fixationsziel	Matrix-LCD (Die Anzeigeposition kann geändert und reguliert werden. Die Darstellungsmethode kann verändert werden.)

- Unangekündigte Änderungen an Design und Spezifikationen zum Zweck der Produktverbesserung vorbehalten.

Wesentliche Eigenschaften

- 1) Das Fundus-Bild kann in Echtzeit betrachtet werden.
- 2) Die OCT-Bilder können betrachtet und aufgenommen werden.
- 3) Die betrachteten Bilder können an einen PC gesendet werden.

WEITERE SPEZIFIKATIONEN

Messbarer Bereich der Brechkraft des Patientenauges	
Ohne Dioptrienausgleichslinse Hinweis 1)	-13D bis +12D (bei Fundus-Fotografie)
Wenn die konkave Ausgleichslinse eingesetzt wird	-12D bis -33D (bei Fundus-Fotografie)
Wenn die konvexe Ausgleichslinse eingesetzt wird	+9D bis +40D (bei Fundus-Fotografie)
Laserprodukt	
Laserproduktklasse	Klasse 1
Laseröffnung	Objektivlinse
Leistungsabgabe auf die Hornhaut	Mittlere Impuls-Lichtstärke 0,65 mW oder weniger
Laserlichtquelle	
Medium	Superleuchtdiode (SLD)
Laserklasse	Klasse 3B
Ausgabe	max. 17mW
Wellenlänge	840 nm
Halbwelle	50 nm
Bewegungen der Basis	
Grobe Bewegungen	Vor und zurück 50 mm, rechts und links 100 mm
Feinbewegungen	16 mm vor, zurück, links und rechts
Auf- und Ab-Bewegung der Basis	
	30mm
Bewegung der Kinnstütze	
	67mm

Hinweis 1) Der Bereich, in dem die Spaltlinien verwendet werden

* Unangekündigte Änderungen an Design und Spezifikationen zum Zweck der Produktverbesserung vorbehalten.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Produkt entspricht der EMV-Norm (IEC 60601-1-2 Ausg. 3: 2007).

- a) MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE benötigen spezielle Sicherheitsmaßnahmen im Hinblick auf die EMV und müssen entsprechend den EMV-Informationen in den beigelegten Dokumenten installiert und in Betrieb genommen werden.
- b) Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte können MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE beeinflussen.
- c) Die Verwendung von anderen als den angegebenen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern oder Kabeln, mit Ausnahme jener Wandler und Kabel, die vom Hersteller des GERÄTS oder SYSTEMS als Ersatzteile für interne Komponenten verkauft werden, kann zu einer erhöhten STRAHLUNG oder einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des GERÄTS oder SYSTEMS führen.
- d) Das GERÄT oder SYSTEM darf nicht direkt neben oder in Stapeln mit anderen Geräten verwendet werden. Wenn eine Verwendung nebeneinander oder eine gestapelte Verwendung erforderlich ist, muss das GERÄT oder SYSTEM beobachtet werden, um einen normalen Betrieb in der verwendeten Konfiguration sicherzustellen.
- e) Die Verwendung von anderen als den angegebenen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern oder Kabeln bei GERÄTEN und SYSTEMEN kann zu einer erhöhten STRAHLUNG oder einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des GERÄTS oder SYSTEMS führen.

Artikel	Artikelcode	Kabelabschirmung	Ferritkern	Länge (m)
Netzkabel	41840 50100	Nein	Nein	1.5
LAN-Kabel	47005 35100	Nein	Nein	2.0
RGB-Kabel	-	Ja	Ja	1.9
USB-Kabel (für USB-Tastatur)	-	Ja	Ja	2.1
USB-Kabel (für Maus)	-	Ja	Nein	1.8
USB-Kabel 1	40422 74100	Ja	Nein	2.0
USB-Kabel 2	40422 74100	Ja	Nein	2.0
Stereo-Audio-Kabel	-	Ja	Nein	1.5
DSC-Stromkabel	47003 75300	Nein	Ja	1.3
USB-Kabel für DSC	47003 71700	Ja	Nein	1.5
D90 Steuerkabel	47003 85800	Ja	Ja	0.5

Richtlinien und Herstellererklärung - elektromagnetische Strahlung		
Das 3D OCT-2000 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer des 3D OCT-2000 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Strahlungstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
RF-Strahlung CISPR 11	Gruppe 1	Das 3D OCT-2000 verwendet RF-Energie ausschließlich für die interne Funktion. Daher ist die RF-Strahlung sehr gering und ist es nicht wahrscheinlich, dass dadurch Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursacht werden.
RF-Strahlung CISPR 11	Klasse B	Das 3D OCT-2000 eignet sich für die Anwendung in allen Einrichtungen, einschließlich des häuslichen Bereichs und aller Bereiche, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude für den Hausgebrauch mit Strom versorgt.
Oberschwingungen IEC61000-3-2	Klasse A	
Netzspannungsschwankungen/ Flimmern IEC61000-3-3	Entspricht der Norm	

Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das 3D OCT-2000 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer des 3D OCT-2000 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	IEC 60601 Testlevel	Konformitätsklasse	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Wenn ein Fußbodenbelag aus einem synthetischem Material vorhanden ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30% liegen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Strom Versorgungsleitungen ± 1 kV für Daten-/ Signalübertragungsleitungen	± 2 kV für Strom Versorgungsleitungen ± 1 kV für Daten-/ Signalübertragungsleitungen	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankenhausnetzes entsprechen.
Stoßspannungen (Surge) IEC 61000-4-5	±1 kV Phase(n) zu Phase(n) ±2 kV Phase(n) zu Erde	±1 kV Phase(n) zu Phase(n) ±2 kV Phase(n) zu Erde	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankenhausnetzes entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgung IEC 61000-4-11	<5% U_t (>95% Abfall in U_t) bei 0,5 Zyklus 40% U_t (60% Abfall in U_t) bei 5 Zyklen 70% U_t (30% Abfall in U_t) bei 25 Zyklen <5% U_t (>95% Abfall in U_t) über 5 Sek	<5% U_t (>95% Abfall in U_t) bei 0,5 Zyklus 40% U_t (60% Abfall in U_t) bei 5 Zyklen 70% U_t (30% Abfall in U_t) bei 25 Zyklen <5% U_t (>95% Abfall in U_t) über 5 Sek	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankenhausnetzes entsprechen. Wenn der Benutzer des 3D OCT-2000 während eventueller Netzunterbrechungen einen kontinuierlichen Betrieb benötigt, wird empfohlen, das Gerät an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder einen Akku anzuschließen.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Netzfrequenzen der Magnetfelder müssen bei Werten liegen, die charakteristisch für einen typischen Ort in einer typischen kommerziellen oder Krankenhaus-Umgebung sind.
HINWEIS U_t ist die AC-Netzspannung vor Anlegen des Testlevels.			

Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das 3D OCT-2000 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer des 3D OCT-2000 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitst	IEC 60601 Testlevel	Konformität sklasse	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Leitungsgeführte Störgrößen IEC 61000-4-6 Störstrahlung IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V 3 V/m	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als im empfohlenen Trennungsabstand zu jeglichem Teil des 3D OCT-2000 verwendet werden, der anhand der für die betreffende Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wurde, einschließlich der Kabel. Empfohlener Trennungsabstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Dabei ist P die maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W), entsprechend der Spezifikationen des Sender-Herstellers, und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m). Feldstärken von festen RF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Studie des betreffenden Bereichs festgelegt wurden, ^a müssen in jedem Frequenzbereich unter dem Konformitätslevel liegen. ^b Interferenzen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind: 
HINWEIS 1	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich. Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.		
HINWEIS 2			
a	Feldstärken aus festen Sendern, z. B. aus Basisstationen für Funktelefone (Handys/drahtlose Telefone) und Mobilfunkgeräte, Amateurfunkgeräte, AM- und FM- Radioübertragungen und TV-Übertragungen können nicht auf eine theoretische Weise mit einer ausreichenden Genauigkeit vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung anhand der festen RF-Sender bewerten zu können, muss eine elektromagnetische Studie des betreffenden Bereichs erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das 3D OCT-2000 verwendet wird, den geltenden RF Konformitätslevel überschreitet, muss das 3D OCT-2000 überwacht werden, um sicherzustellen, dass es normal funktioniert. Wenn ein ungewöhnliches Betriebsverhalten festgestellt wird, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. eine andere Ausrichtung oder eine Standortveränderung des 3D OCT-2000.		
b	Im gesamten Frequenzbereich zwischen 150 kHz und 80 MHz müssen die Feldstärken unter 3 V/m liegen.		

Empfohlener Trennungsabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und des 3D OCT-2000			
Das 3D OCT-2000 wurde für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung entworfen, in der ausgestrahlte RF-Interferenzen überwacht werden. Der Kunde oder der Benutzer des 3D OCT-2000 kann dabei helfen, elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden, indem der unten empfohlene Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem 3D OCT-2000 eingehalten wird, der von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts abhängig ist.			
Maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders W	Trennungsabstand abhängig von der Frequenz des Senders m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Bei Sendern mit einer maximalen Nenn-Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Trennungsabstand d in Metern (m) mit Hilfe der Gleichung ermittelt werden, die für die Frequenz des Senders gilt; dabei ist P die maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß den technischen Angaben des Senderherstellers.			
HINWEIS 1	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den jeweils höheren Frequenzbereich. Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.		
HINWEIS 2			

Anforderungen an EXTERNE GERÄTE

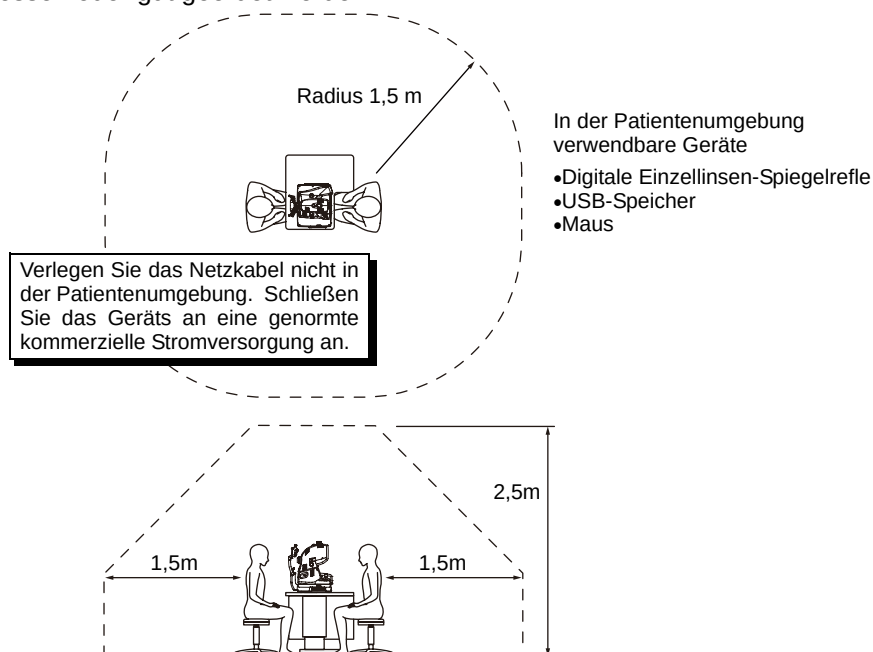
Alle an die analogen und digitalen Schnittstellen angeschlossenen externen Geräte müssen die jeweiligen IEC- oder ISO Normen (z.B. IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte und IEC 60601-1 für medizinische Geräte) erfüllen.

Jeder, der ein Zusatzgerät an ein medizinisches elektrisches Gerät anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist daher verantwortlich dafür, dass dieses System die Anforderungen an medizinische elektrische Systeme erfüllt. Beachten Sie bitte, dass lokale Regeln Vorrang vor den oben erwähnten Anforderungen haben können. Wenn Sie Fragen dazu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (siehe Rückseite).

PATIENTENUMGEBUNG

Wenn der Patient oder die Prüfperson die Geräte (einschließlich die Anschlusselemente) oder die Person berühren kann, die mit den Geräten (einschließlich der Anschlusselemente) in Kontakt steht, gilt die unten gezeigte Umgebung des Patienten.

Verwenden Sie im Umfeld des Patienten nur Geräte, die die Norm IEC60601-1 erfüllen. Kann nicht auf Geräte verzichtet werden, die diese Norm nicht erfüllen, müssen diese an einen Isoliertrafo angeschlossen oder gut geerdet werden.



ANFORDERUNGEN AN DEN ANZUSCHLIESSENDEN PC (HANDELSÜBLICHES PRODUKT)

Plattform	Mit IBM PC/AT kompatibles Gerät
CPU	Core2 DUO oder höher (3GHz oder mehr wird empfohlen.)
RAM	4 GB oder mehr
Festplatte	500GB oder mehr (Wir empfehlen 7200 RPM oder mehr.)
Bildschirm	SXGA 1280 × 1024 32-Bit in Farbe
Graphikkarte	VRAM 256 MB oder mehr wird empfohlen. (Wir empfehlen, mindestens 512 MB VRAM zu installieren.) Angewendet für OpenGL.
Netzwerkkarte	Mindestens eine Gigabit Ethernet-fähige Netzwerkkarte ist erforderlich. Bei Anschluss an ein lokales Netzwerk sind insgesamt zwei Netzwerkanschlüsse (ein Onboard-Netzwerk-Port des PCs und ein weiterer Port) notwendig.
PCIe-Steckplatz	Mindestens ein freier Steckplatz vom Typ PCIe ×1 (zur Erweiterung der Netzwerkkarte) ist notwendig.
USB-Port	USB 2.0 Free Port (2 oder mehr)
Betriebssystem	Microsoft® Windows® XP Professional 32-bit (English) Microsoft® Windows® 7 Professional 32-bit (English) Microsoft® Windows® 7 Professional 64-bit (English)
Weiteres	Anschluss an RAID (für Datenschutz) DVD-R-Laufwerk (für Installation und Datensicherung) Zertifiziert nach IEC60950 (UL60950) oder IEC60950-1 (UL609501-1) (CE-Marke)

ELEKTRISCHE LEISTUNG

Netzspannung : AC 100/110/120/220/230/240V 50-60Hz

Eingangsleistung: 100 VA (normal), 400 VA (max.)

SYSTEMKLASSIFIZIERUNG

- **Laserproduktklasse: Klasse 1**
Ein Lasergerät der Klasse 1 ist ein Produkt, dass unter vorhersehbaren vernünftigen Betriebsbedingungen sicher ist und keine Gefahr für das menschliche Auge darstellt, auch wenn sein optisches System (Linsen oder Teleskope) als Bündelungseinheit verwendet wird.
- **Stromschlag-Schutzklasse:**
Dieses Gerät entspricht allen Anforderungen der Konformitätsklasse I.
Geräte der Klasse I bieten nicht nur durch eine allgemeine Isolation Schutz vor elektrischen Schlägen, sondern ermöglichen auch den Anschluss des Geräts an die Erdungsvorrichtungen des Gebäudes, um auch bei einem Versagen der Isolation zu verhindern, dass berührbare Metallteile spannungsführend werden.
- **Grad des Schutzes gegen Stromschläge:**
Dieses Gerät entspricht allen Anforderungen der Konformitätsklasse B.
Geräte der Schutzklasse B bieten einen spezifischen Schutzgrad vor Stromschlägen, insbesondere in Bezug auf verlässlichen Schutz gegen Kriechstrom, Messstrom und Erdstrom (bei Geräten der Klasse I).
- **Schutzstufe bei schädlichem Wassereintritt: IPx0**
Das 3D OCT-2000 ist mit keinem Wassereintrittsschutz versehen. (Der Schutzgrad bezüglich schädlichem Wassereintritt gemäß IEC 60529 ist IPx0.)
- **Klassifizierung in Hinsicht auf seitens des Herstellers empfohlene Sterilisations- oder Desinfektionsverfahren: nicht anwendbar.**
Das 3D OCT-2000 verfügt über keine Teile, die sterilisiert oder desinfiziert werden müssten.
- **Klassifizierung in Bezug auf den Sicherheitsgrad bei Handhabung in Präsenz von entflammaren Narkosesubstanzen bei Vermischung mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffoxid:**
 - Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Präsenz von entflammaren Narkosesubstanzen bei Vermischung mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffoxid geeignet.
 - Der 3D OCT-2000 darf ausschließlich in Umgebungen benutzt werden, in welchen keine entflammaren Narkosesubstanzen und/oder entflammaren Gase vorhanden sind.
- **Klassifizierung gemäß Betriebsmodus: Dauerbetrieb.**
Unter Dauerbetrieb versteht sich der Betrieb des Geräts unter Normalbedingungen über eine unbestimmte Zeitdauer, insofern die angegebenen Temperaturlimits nicht überschritten werden.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Gerät	Abmessungen: 545mm (W) × 535mm (D) × 600 - 630mm (H)
	Gewicht : 35,0kg (3D OCT-2000)
	: 36,0kg (3D OCT-2000 (FA))
	: 37,0kg (3D OCT-2000 (FA plus))

NUTZUNGSANWEISUNGEN

Die OPTISCHEN 3D-KOHÄRENZTOMOGRAPHEN Moell "3D OCT-2000" und "3D OCT-2000 (FA)" sind hochauflösende tomographische und biomikroskopische Bildaufnahmegeräte ohne Patientenkontakt. Sie dienen zur In-Vivo-Betrachtung und axialer, quergerichteter und dreidimensionaler Bilderfassung und Messung der hinteren Augenstrukturen (wie Netzhaut, Netzhautnervenfaserschicht, Makula und Papille).

Sie sind als Diagnosegeräte für die Erkennung und Behandlung von Augenerkrankungen des hinteren Augensegments durch Augenspezialisten gedacht.

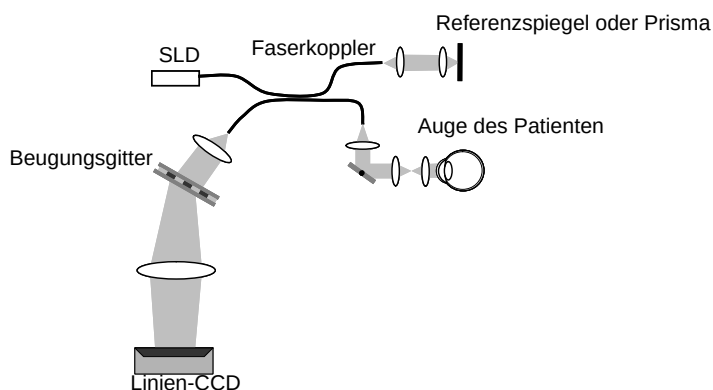
FUNKTIONSPRINZIP

Das Auge des Patienten wird von einem Fast-Infrarot-Lichtstrahl angeleuchtet, der vom optischen Beleuchtungssystem des Geräts abgegeben wird. Das optische System des Augenhintergrund-Betrachtungs- und -Aufnahmegeräts projiziert ein Bild, das von einer CCD-Kamera aufgenommen wird und auf einem Monitor betrachtet werden kann. Durch Betätigung des am Gerät befindlichen Auslösers strahlt das optische Beleuchtungssystem das entsprechende Aufnahmelicht ab, um das Auge des Patienten auszuleuchten. Das von der angeschlossenen Digitalkamera erfasste Bild wird als elektronisches Bild des Augenhintergrundes gespeichert.

Bei der FA-Fotografie können Sie Beobachtungen und Aufnahmen auch mit dem Ex-Filter machen. Dieser filtert und überträgt das Licht eines fluoreszierenden Kontrastmittels in das optische Beleuchtungssystem. Mit dem Ba-Filter hingegen werden bestimmte Wellenlängen des fluoreszierenden Lichts ausgewählt, gefiltert und in das optische System zur Betrachtung/Aufnahme des Augenhintergrundes übernommen.

Die Tomogramme des Vorderen Segments bzw. Augenhintergrunds werden durch optische Interferenz erzielt. Dazu wird von einer Superleuchtdiode (SLD) ausgestrahltes Fast-Infrarotlicht durch einen Faserkoppler getrennt. Einer der getrennten Lichtstrahlen wird zu einem Referenzspiegel oder Prisma geleitet und von diesem reflektiert. Auch dieses Licht gelangt dann wieder zum Faserkoppler. Der andere Strahl wird in das Auge geleitet und von der Hornhaut bzw. dem Augenhintergrundgewebe zurückgeworfen. Auch dieses Licht gelangt dann wieder zum Faserkoppler. Wenn diese beiden reflektierten Lichtstrahlen aufeinandertreffen und sich überlappen, entsteht eine niedrige Interferenzwelle mit unterschiedlicher Amplitude. Diese Welle wird durch ein Beugungsgitter getrennt und dann von der Linien-CCD in ein elektrisches Signal umgewandelt. Nach diversen Umrechnungen wird dieses Signal zum Fotografieren und Speichern des Tomogramms des Vorderen Segments oder Augenhintergrunds verwendet.

Durch vielmaliges Fotografieren, Speichern und Berechnen des Tomogramms des Vorderen Segments oder Augenhintergrunds sind dreidimensionale Analysen und Darstellungen sowie quantitative Messungen möglich.



WARTUNG

 VORSICHT	Stellen Sie das Gerät auf einen ebenen Untergrund auf, um ein Herunterfallen und damit verbundene Verletzungen zu vermeiden.
HINWEIS	Berühren Sie die Halterung für das Vordere Segment während der Lagerung nicht mit Gummiprodukten. Das Material könnte dadurch Schaden leiden.

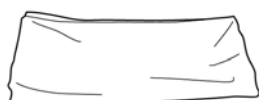
TÄGLICHE WARTUNG

- Staub ist einer der schlimmsten Feinde des Geräts.
Achten Sie sorgfältig darauf, dass weder Fingerabdrücke noch Schmutz auf die Objektivlinse gelangen, da diese die Bildqualität beeinträchtigen.
Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, setzen Sie die Objektivkappe auf und decken das Gerät mit der Staubschutzhülle ab.
Bevor das Gerät benutzt wird, muss kontrolliert werden, ob das Objektiv sauber ist. Wenn das Objektiv verschmutzt ist, reinigen Sie es gemäß der Anweisungen für das "REINIGEN DES OBJEKTIVS" auf Seite 105.
- Wird das Gerät nicht benutzt, muss stets der **POWER TASTE** auf OFF/AUS (○) geschaltet werden.

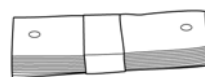
BESTELLEN VON VERBRAUCHSMATERIALIEN

- Wenden Sie sich zum Bestellen von Verbrauchsmaterialien an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite). Geben Sie bei der Bestellung den Artikelnamen, den Artikelcode und die Menge an.

Artikelbezeichnung	Artikelcode
Kinnstützenpapier	40310 4082
Staubschutzhülle	47003 9009



Staubschutzhülle

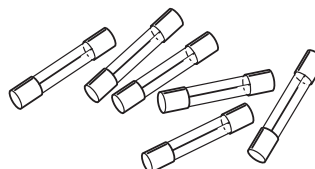


Kinnstützenpapier

Sicherung

Für das 3D OCT-2000

Artikelbezeichnung	Artikelcode
Sicherung T 8A L 125V	T2400 0046A
Sicherung T 5A L 125V (100/110/120V)	T2400 0080A
Sicherung T 2,5A L 250V (220/230/240V)	T2400 0103A
Sicherung T 500mA L 250V	T2400 0104A



Sicherung

Für 3D OCT-2000 (FA), (FA plus)

Artikelbezeichnung	Artikelcode
Sicherung T 8A L 125V	T2400 0046A
Sicherung T 5A L 125V (100/110/120V)	T2400 0080A
Sicherung T 2,5A L 250V (220/230/240V)	T2400 0103A
Sicherung T 1A L 250V	T2400 0031A

AUSTAUSCHEN DER BELEUCHTUNGSLAMPE



VORSICHT

Wechseln Sie zur Vermeidung von Stromschlägen und Verbrennungen die Lampe nicht selbst aus. Setzen sie sich Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

AUSWECHSELN DER BLITZLAMPE



VORSICHT

Wechseln Sie zur Vermeidung von Stromschlägen und Verbrennungen die Lampe nicht selbst aus. Setzen sie sich Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN



WARNUNG

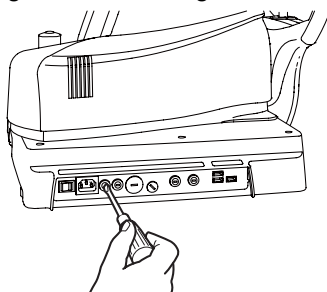
Um einen Stromschlag zu vermeiden, muss das Netzkabel gezogen werden, bevor die Sicherungsabdeckung abgenommen wird. Das Instrument darf auch nicht wieder an das Stromnetz angeschlossen werden, bevor die Sicherungsabdeckung angebracht wurde.



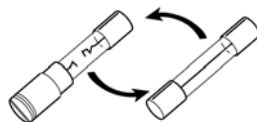
WARNUNG

Zur Vermeidung von Bränden dürfen Sie nur Sicherungen mit korrekten Werten verwenden (Europa: 110/120V T 5A 125V, 230/240 T 2,5A 250V Außerhalb Europas: 100/110/120V T 5A 125V, 220/230/240V T 2,5A 250V), entsprechend den Angaben auf dem Sicherungshalter.

- 1** Stellen Sie den **POWER TASTE** auf OFF (○) und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
- 2** Verwenden Sie einen flachen Schraubendreher, um den Sicherungshalter herunterzudrücken, entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen und zu entfernen.



- 3** Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue mit derselben Nennleistung.



Auswechseln der Sicherungen

- 4** Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um den Sicherungshalter leicht herunterzudrücken, im Uhrzeigersinn zu drehen und zu befestigen.

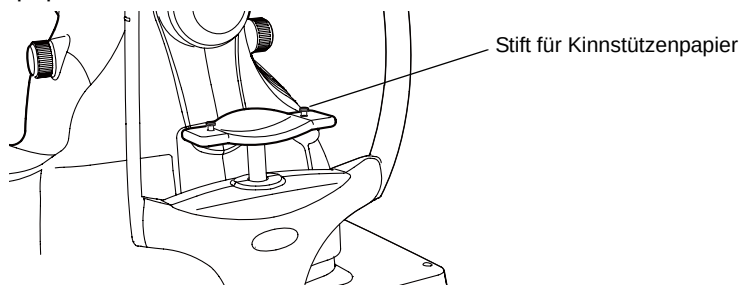


Wie eine neue und eine durchgebrannte Sicherung aussehen, können Sie aus folgender Abbildung entnehmen:

Sicherungsnummer	Handhabung	Zustand nach Durchbrennen
F1, F2 5A 125V : 100/110/120V 2,5A 250V : 220/230/240V	Leistungsaufnahme	Das gesamte System ist ausgeschaltet.
F3 500mA 250V (für 3D OCT-2000) 1A 250V (für 3D OCT-2000 (FA), (FA plus))	Licht der Blitzlampe	Die Blitzlampe wurde nicht aufgeladen.
F4 8A 125V	Kontrollschaltkreis	Das gesamte System ist ausgeschaltet.

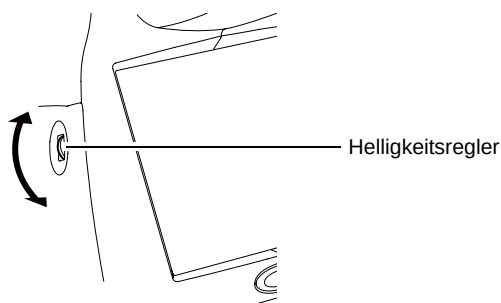
NACHFÜLLEN DES KINNSTÜTZENPAPIERS

- Sobald das Kinnstützenpapier aufgebraucht ist, ziehen Sie den Befestigungsstift heraus und füllen neues Kinnstützenpapier nach.



EINSTELLEN DES MONITORS

- Auf der linken Seite des Farbmonitors befindet sich der Einstellungsknopf für die Bildqualität. Stellen Sie mit diesem Regler die gewünschte Bildhelligkeit ein.



WARTUNG DURCH DEN HÄNDLER

Artikel	Wartungsintervall	Details
Reinigung aller Bauteile	Innerhalb von 12 Monaten nach der letzten Wartung	• Reinigung der außen liegenden Bauteile • Reinigung der optischen Komponenten • Reinigung der Basiseinheit
Überprüfung auf Funktionstüchtigkeit	Innerhalb von 12 Monaten nach der letzten Wartung	• Funktion zur Betrachtung des Vorderen Augensegments • Internes Fixationsziel • Anzeige auf dem Bildschirm • Anpassung der Betrachtungsbeleuchtung • Fundus-Betrachtung (mit dem Testauge) • Fundus-Tomographie (mit dem Testauge)
Prüfen der Lichtstärke	Innerhalb von 12 Monaten nach der letzten Wartung	• Prüfen der Blitzlichtstärke (mit dem Spezialwerkzeug) • Prüfen der SLD-Lichtstärke (mit dem Spezialwerkzeug)

REINIGUNG

REINIGEN DER ÄUSSEREN ABDECKUNG, DES BEDIENFELDS UND ANDERER BAUTEILE

 VORSICHT	Zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder Stromschlägen sollten Sie den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel herausziehen, bevor Sie das Gerät reinigen.
HINWEIS	Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät. Das Gerät könnte beschädigt werden oder die Personen, die mit dem Gerät in Kontakt kommen, durch Stromschläge verletzt werden.
HINWEIS	Sprühen Sie keine Reinigungslösung direkt auf das Instrument. Das Gerät könnte Schaden nehmen, wenn Reinigungslösung durch die Schlitze oder andere Öffnungen eindringt.
HINWEIS	Bei Nichtgebrauch Netzschalter abschalten.
HINWEIS	Um die Kunststoffteile des Geräts vor Verfärbungen und Beschädigungen zu schützen, verwenden Sie beim Reinigen keine scharfen Lösungsmittel wie Benzin, Verdünner, Äther und Treibstoff.
HINWEIS	Schmieren Sie die Gleitfläche nicht mit Maschinenöl. Dadurch könnte die Betriebsfähigkeit des Geräts leiden.

- 1** Entfernen Sie Flecken an der äußeren Abdeckung oder am Bedienfeld mithilfe eines trockenen Tuchs.
- 2** Wenn die Oberfläche des Bedienfelds stark verschmutzt ist, stellen Sie eine lauwarmer Lösung aus Wasser und neutralem Geschirrspülmittel her. Befeuchten Sie damit ein sauberes Tuch und wringen es gut aus. Wischen Sie dann das Gehäuse oder Bedienfeld mit diesem Tuch ab.

REINIGUNG DER GERÄTETEILE, DIE MIT DEM PATIENTEN IN BERÜHRUNG KOMMEN

- Reinigen Sie vor Einsatz des Geräts die Stirn- und Kinnstütze.
Stellen Sie eine lauwarmer Lösung aus Wasser und neutralem Geschirrspülmittel her. Befeuchten Sie damit ein sauberes Tuch und wringen es gut aus. Wischen Sie anschließend die Stirn- oder Kinnstütze mit dem Tuch ab.

REINIGEN DES MONITORS

HINWEIS	Der Monitor ist ein Touch Screen, d.h., er reagiert auf Fingerdruck. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus, bevor Sie ihn reinigen. Anderenfalls wird der Monitor beim Abwischen Befehle ausgeben, die zu Fehlfunktionen führen können.
HINWEIS	Ist das Monitorreinigungstuch schmutzig, waschen Sie es aus, bevor Sie es erneut benutzen. Waschen Sie es gut aus, bis kein Waschmittel mehr darin vorhanden ist. Wenn Sie den Monitor mit einem Reinigungstuch voller Waschmittel reinigen, bildet dieses Rückstände auf dem Monitor.

Ist der Monitor durch Staub oder ähnliches verschmutzt,

entfernen Sie den Staub zunächst mit einem weichen Pinsel, oder ähnlichem. Wischen Sie dann den Monitor mit dem trockenen Reinigungstuch ab, das als Zubehör zum Gerät mitgeliefert wird.

Ist der Monitor durch Staub oder ähnliches verschmutzt,

wischen Sie den Monitor mit dem trockenen Reinigungstuch ab, das als Zubehör zum Gerät mitgeliefert wird.

Lassen sich so zum Beispiel Fingerabdrücke nicht komplett entfernen, befeuchten Sie das Reinigungstuch mit ein wenig Wasser und wischen damit den Monitor ab.

REINIGEN DES OBJEKTIVS

- Zur Überprüfung des Objektivs muss der **POWER TASTE** auf "ON" (I) gestellt und die Beleuchtungslampe eingeschaltet werden.
Verdunkeln Sie den Raum und ziehen die IR-Filterauswahl heraus, um eine sichtbare Fluoro-Observation einzustellen.
Stellen Sie die Beleuchtung des Bildschirms mit der Beleuchtungsstärkenanzeige auf maximale Helligkeit.
Überprüfen Sie das Objektiv diagonal von vorne. Der Zustand der Linse ist nun klar erkennbar.

So reinigen Sie das Objektiv mit Staubschutzbeschichtung

Die Methode unterscheidet sich von der zur Reinigung herkömmlich beschichteter Linsen. Die Linse ist sehr glatt und setzt dem Wischen wenig Widerstand entgegen.

- An der Oberfläche haftender Staub und Schmutz
Entfernen Sie diesen mit einem Blasebalg.
Achten Sie hierbei darauf, dass Sie das Objektiv nicht mit der Blasebalgspitze berühren.
- Bei einfachen Verschmutzungen, z. B. Staub, Tränenflüssigkeit oder Speichel:
 - ① Hauchen Sie das Objektiv an und wischen es vorsichtig mit einem Linsenreinigungspapier ab.
 - ② Wenn das Linsenreinigungspapier schmutzig ist, muss es durch sauberes Papier ersetzt werden. Wiederholen Sie danach Schritt①.
 - ③ Wiederholen Sie ① und② bis die Linse nicht mehr verschmutzt ist.
- Bei hartnäckigen Verschmutzungen:
 - ① Befeuchten Sie ein Linsenreinigungspapier mit Ethanol. Wischen Sie das Objektiv mit dem Linsenreinigungspapier ab, reiben Sie dabei leicht.
 - ② Wenn das Linsenreinigungspapier schmutzig ist, muss es durch sauberes Papier ersetzt werden. Wiederholen Sie danach Schritt①.
 - ③ Wiederholen Sie ① und② bis die Linse nicht mehr verschmutzt ist.
 - ④ Wischen Sie das Objektiv schließlich mit trockenem Linsenreinigungspapier ab, das nicht mit einem Lösungsmittel angefeuchtet ist, bis es sauber ist. Sie können die Linse auch zuerst anhauchen und dann abwischen.



Die folgenden Methoden sollten nicht angewendet werden, da die Linse hierdurch beschädigt werden könnte:

- Linse abwischen und dabei mit den Fingernägeln festhalten
- Verwendung von Linsenreinigungspapier, das um einen harten Gegenstand gewickelt ist (z. B. um ein Werkzeug aus Metall).



Verwenden Sie ein weiches, faserfreies Linsenreinigungspapier.
• Zum Beispiel: BEMCOT (Asahikasei).



Sorgen Sie dafür, dass keine stark alkalischen Flüssigkeiten auf der Linse haften bleiben. Wenn eine solche Flüssigkeit auf der Linse haftet, müssen Sie diese sofort abwischen.



Wenn eine Verschmutzung nur schwer vom Objektiv zu entfernen ist, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler oder TOPCON auf (siehe Rückseite).



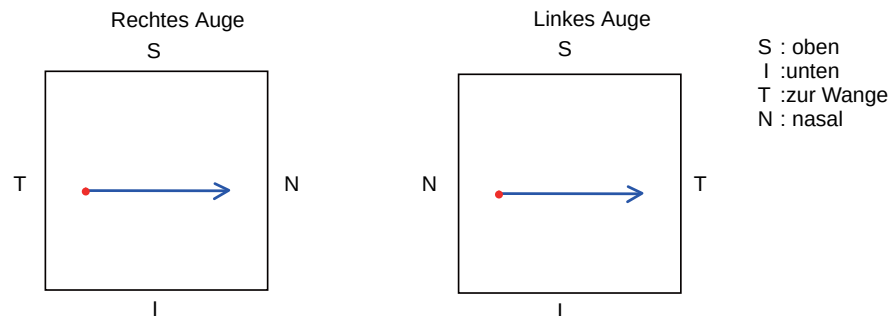
Schieben Sie nach dem Reinigen den IR-Filterschieber wieder ein.

REFERENZMATERIAL

ANGABEN ZU DEN SCANN-MUSTERN

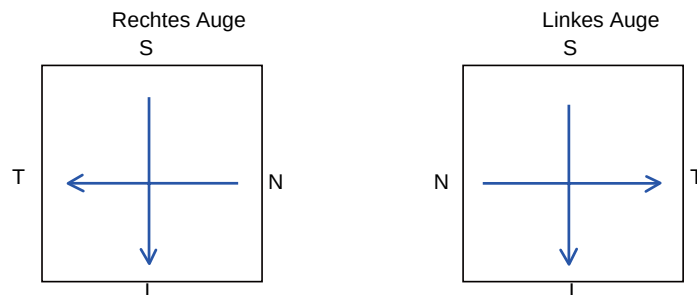
Linien-Scann

Fahren Sie im Scann-Bereich über die Linie (in folgender Abbildung die blaue Linie), die die Koordinaten der vorgegebenen Start- und Stopp-Punkte mit von der jeweiligen Auflösung bestimmter Schrittlänge verbindet. Seien Sie sicher, sich vom Startpunkt bis zum Stopppunkt zu bewegen.



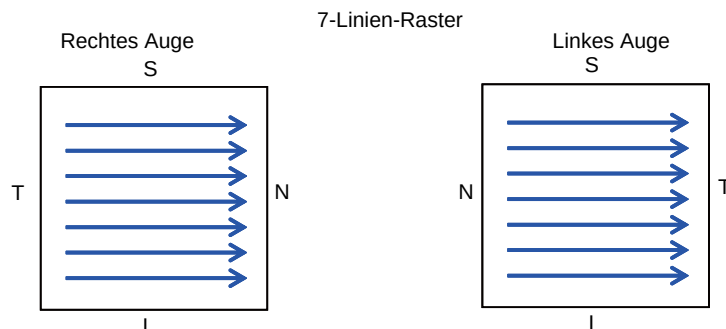
[Cross Scan] (Kreuz-Scann)

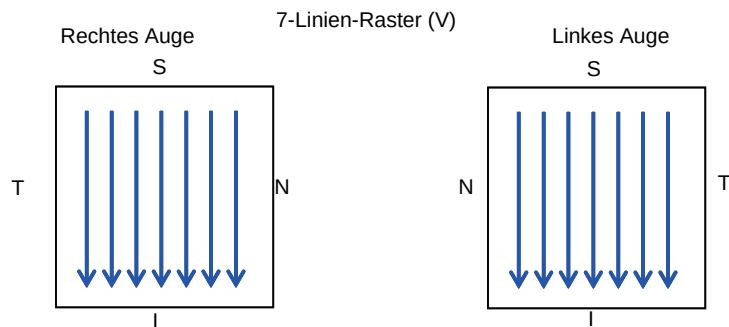
Fahren Sie im Scann-Bereich über die Kreuzlinien (in folgender Abbildung die blauen Linien), die mit der von der jeweiligen Auflösung bestimmter Schrittlänge durch den Mittenpunkt kreuzen. Seien Sie sicher, sich vom Startpunkt bis zum Stopppunkt zu bewegen. Die Scann-Länge ist fest auf 6,0 mm eingestellt.



7-Linien-Raster

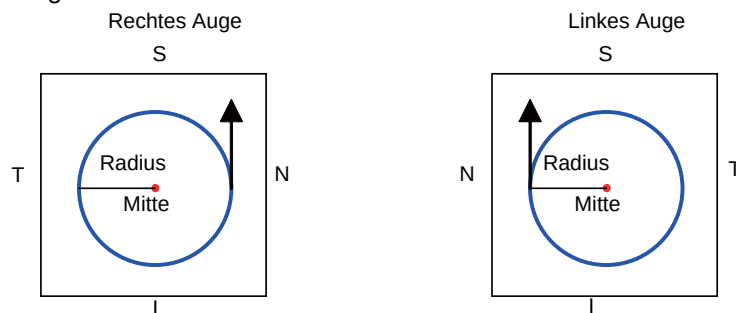
Fahren Sie im Scann-Bereich über die 7 Linien (in folgender Abbildung die blauen Linien), die mit der von der jeweiligen Auflösung bestimmter Schrittlänge durch den Mittenpunkt kreuzen. Seien Sie sicher, sich vom Startpunkt bis zum Stopppunkt zu bewegen.





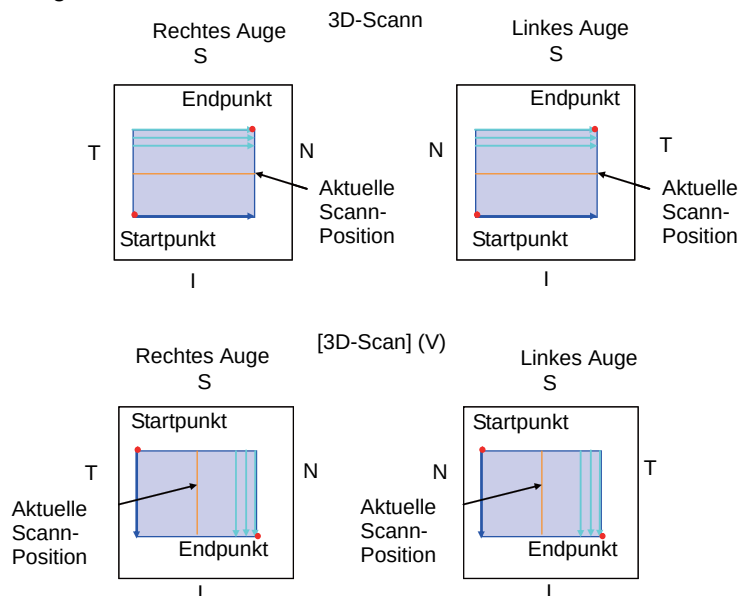
Kreis-Scann

Gehen Sie im Scann-Bereich auf die Kreislinie (in folgender Abbildung die blaue Linie), die durch die gegebenen Zentrumskoordinaten und den Radius gebildet wird und in von der jeweiligen Auflösung bestimmte Schritte unterteilt ist. Der Durchmesser 3,4mm ist fest für die Scann-Länge eingestellt.



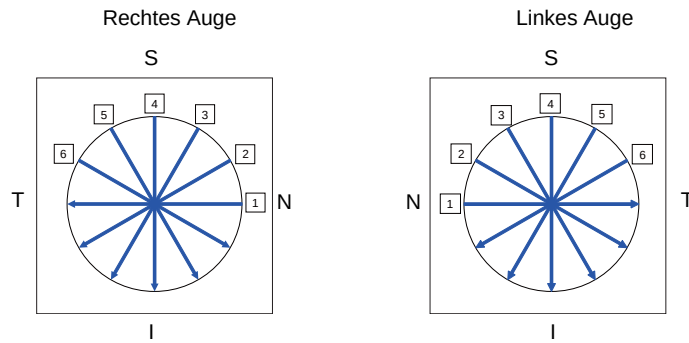
3D-Scann

Gehen Sie in den Innenbereich des Quadrats, welches aus den gegebenen horizontalen und vertikalen Start- und Stopppunkten gebildet wird und dessen Schrittlänge von der jeweiligen Auflösung abhängt.



Radial-Scann

Im Scannbereich wird der Scannvorgang gemäß dem gegebenen Durchmesser und mit der von der jeweiligen Auflösung abhängenden Schrittweite durchgeführt. Die Scann-Länge ist fest auf 6,0 mm eingestellt. Der Startpunkt für den Linien-Scann und die Drehrichtung sind für das rechte und linke Auge jeweils umgekehrt. Die Drehrichtung für das rechte Auge ist in Horizontalrichtung gesehen gegen den Uhrzeigersinn. Die Drehrichtung für das linke Auge ist in Horizontalrichtung gesehen im Uhrzeigersinn.



STECKERTYP

Land	Spannung/ Frequenz	Steckertyp
Mexiko	110V/50Hz	Typ C&E
Argentinien	220V/60Hz	Typ A
Peru	220V/60Hz	Typ A
Venezuela	110V/50Hz	Typ C&E
Bolivien und Paraguay	220V/60Hz	Typ A (größtenteils) Typ H (manchmal)
Chile	220V/60Hz	Typ A
Kolumbien	110V/50Hz	Typ C
Brasilien	220V/60Hz 127V/60Hz	Typ A Typ C
Ecuador	110V/50Hz	Typ C&E
USA	120V/60Hz	Typ A (Krankenhausqualität)
Kanada	120V/60Hz	Typ A (Krankenhausqualität)

KENNZEICHNUNG

Schild	IEC/ISO Publikation	Beschreibung	Beschreibung (Französisch)
	IEC 60417-5032	Wechselstrom	Courant alternatif
	IEC 60417-5008	Aus (Strom: Abschalten der Hauptstromversorgung)	Éteint (courant: coupure avec le secteur)
	IEC 60417-5007	Ein (Strom: Einschalten der Hauptstromversorgung)	Allumé (courant: raccordement sur le secteur)
	IEC 60878-02-02	Komponente der Klasse B	Partie appliquée du Type B
	ISO 7010-W001	Allgemeines Warnsymbol	Symbole d'avertissement général
	ISO 7010-M002	Siehe Bedienungsanleitung/ Handbuch	Voir le manuel/la brochure

VERHÄLTNIS ZWISCHEN DER EINSTELLUNG DER BLITZ- BZW. BELEUCHTUNGSSTÄRKE UND DER MAXIMALEN LEUCHTKRAFT

Im Folgenden wird das Strahlungsverhältnis für die jeweilige Beleuchtungs- bzw. Blitzeinstellung angegeben, wenn die maximale Intensität "1" beträgt.

Beleuchtungsstärke

Anzeige niveau	Strahl- ungsint- ensität
1	0.189
2	0.284
3	0.432
4	0.621
5	1.000

Blitzstärke (bei OCT + Farbfotografie und Farbfotografie)

Anzeige- niveau (Hoch ISO:800)	Anzeige- niveau (Normal ISO:1600)	Anzeigenive- au (Niedrig ISO:3200)	Einstellung der Blitzstärke (W·s)	Strahl- ungsint- ensität
			27	1.00
+8			22	0.84
+7			19	0.71
+6			16	0.59
+5			13	0.50
+4	+8		11	0.42
+3	+7		9.4	0.35
+2	+6		7.9	0.30
+1	+5		6.6	0.25
0	+4	+8	5.6	0.21
-1	+3	+7	4.7	0.18
-2	+2	+6	3.9	0.15
-3	+1	+5	3.3	0.13
-4	0	+4	2.8	0.11
-5	-1	+3	2.3	0.09
-6	-2	+2	2.0	0.07
-7	-3	+1	1.7	0.06
-8	-4	0	1.4	0.05
	-5	-1	1.2	0.04
	-6	-2	1.0	0.04
	-7	-3	0.8	0.03
	-8	-4	0.7	0.03

Hinweis:Bei der Fotografie des Vorderen Segments beträgt die Blitzstärke 1,0 W·s (fest).

Blitzstärke (bei FA-Fotografie)

* Beim 3D OCT-2000 (FA), (FA plus)

Anzeige-niveau (ab Werk)	Einstellung der Blitzstärke (W·s)	Strahlungs- intensität
	300	1.00
+8	252	0.84
+7	212	0.71
+6	178	0.59
+5	150	0.50
+4	126	0.42
+3	106	0.35
+2	89	0.30
+1	75	0.25
0	63	0.21
-1	53	0.18
-2	45	0.15
-3	38	0.13
-4	32	0.11
-5	27	0.09
-6	22	0.07
-7	19	0.06
-8	16	0.05
	13	0.04
	11	0.04
	9.4	0.03
	7.9	0.03

Blitzstärke (bei FAF-Fotografie)

* Beim 3D OCT-2000 (FA plus)

Anzeige-niveau (ab Werk)	Einstellung der Blitzstärke (W·s)	Strahlungs- intensität
+2	300	1.00
+1	252	0.84
0	212	0.71
-1	178	0.59
-2	150	0.50
-3	126	0.42
-4	106	0.35
-5	89	0.30
-6	75	0.25
-7	63	0.21
-8	53	0.18
	45	0.15
	38	0.13
	32	0.11
	27	0.09
	22	0.07
	19	0.06
	16	0.05
	13	0.04
	11	0.04
	9.4	0.03
	7.9	0.03

ANGABEN ZUM OPTISCHEN STRAHLUNGSRISIKO RISIKO FÜR DEN BENUTZER

"ACHTUNG- Das von diesem Gerät ausgestrahlte Licht ist potentiell gefährlich.

Je länger die Aussetzung, desto höher ist die Schädigungsgefahr des Auges.

Die Aussetzung des Auges unter das Licht dieses Geräts bei maximaler Lichtstärke überschreitet die Sicherheitsempfehlung nach 611 Minuten Betrachtungszeit bzw. 31057 Lichtblitzen bei Fotolicht.

ENDBENUTZER-LIZENZVEREINBARUNG

- Sie haben ein Gerät (GERÄT) mit einer von TOPCON CORPORATION (TOPCON) von Microsoft Licensing Inc. oder angeschlossenen Unternehmen (MS) lizenzierten Software erworben. Diese installierten Softwareprodukte auf Grundlage von MS wie auch die verbundenen Medien, gedruckte Informationen und Online- bzw. elektronische Informationen (SOFTWARE) sind durch internationale Gesetze und Abkommen über Geistiges Eigentum geschützt. Die SOFTWARE wird unter Lizenz vergeben und nicht verkauft. Alle Rechte sind vorbehalten.
- WENN SIE DIESER ENDBENUTZER-LIZENZVEREINBARUNG (EULA) NICHT ZUSTIMMEN, DÜRFEN SIE DAS GERÄT NICHT BENUTZEN BZW. DIE SOFTWARE NICHT KOPIEREN. WENDEN SIE SICH IN DIESEM FALL SOFORT AN TOPCON, WO SIE ANWEISUNGEN ZUR RÜCKGABE UNBENUTZTER GERÄTE UND ERSTATTUNG DES KAUFPREISES ERHALTEN. **DIE BENUTZUNG DER SOFTWARE (EIN- ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH DIE BENUTZUNG DES GERÄTS) STELLT IHRE ZUSTIMMUNG ZU DIESER EULA (BZW. BESTÄTIGUNG ANDERER, VORHERIGER ZUSTIMMUNGEN) DAR.**

GEWÄHRUNG DER SOFTWARELIZENZ Diese EULA gewährt Ihnen die folgenden Lizenzrechte:

- Sie dürfen die SOFTWARE nur im GERÄT benutzen.
- **NICHT FEHLERTOLERANT.** DIE SOFTWARE IST NICHT FEHLERTOLERANT. TOPCON HAT UNABHÄNGIG BESTIMMT, WIE DIE SOFTWARE AUF DEM GERÄT BENUTZT WERDEN SOLL, UND MS HAT SICH DARAUF VERLASSEN, DASS TOPCON DIE AUSREICHENDEN TESTS DURCHFÜHRT, UM ZU BESTIMMEN, DASS DIE SOFTWARE FÜR EINE SOLCHE BENUTZUNG GEEIGNET IST.
- **KEINE GARANTIE FÜR DIE SOFTWARE.** Die SOFTWARE wird als "As IS" und mit allen Mängeln geliefert. ALLE RISIKEN ÜBER DIE ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT, LEISTUNG, GENAUIGKEIT UND NÜTZLICHKEIT (EINSCHL. FAHRLÄSSIGKEIT) LIEGEN BEI IHNEN. WEITERHIN BESTEHT KEINE GARANTIE GEGEN STÖRUNGEN WEGEN IHRER BENUTZUNG DER SOFTWARE ODER GEGEN VERSTÖSSE. **WENN SIE EINE GARANTIE FÜR DAS GERÄT UND DIE SOFTWARE ERHALTEN HABEN, STAMMT DIESE NICHT VON MS UND IST NICHT BINDEND FÜR MS.**
- Haftungsausschluss bei bestimmten Schäden **AUSSER BEI GESETZLICHER VORSCHRIFT HAFTET MS NICHT FÜR INDIREKTE, BESONDERE, FOLGENDE ODER VERKNÜPFT SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER BENUTZUNG BZW. LEISTUNG DER SOFTWARE ABLEITEN. DIESE EINSCHRÄNKUNG GILT AUCH DANN, WENN EINE BEHEBUNG IHREN ZWECK NICHT ERFÜLLT. MS HAFTET IN KEINEM FALL FÜR EINEN BETRAG ÜBER ZWEIHUNDERTFÜNFZIG US-DOLLAR (US-\$ 250,00).**
- **Beschränkungen bei Reverse Engineering, Dekompilation und Zerlegung** Reverse Engineering, Dekompilation und Zerlegung der SOFTWARE ist untersagt, es sei denn, eine solche Tätigkeit wird ausdrücklich durch die anwendbaren Gesetze im Gegensatz zu dieser Verfügung zugelassen.
- **SOFTWARE als Bestandteil des GERÄTS - Übertragung** Diese Lizenz darf nicht geteilt, übertragen oder gleichzeitig auf verschiedenen Computern genutzt werden. Die SOFTWARE wird mit dem GERÄT als ein einziges, integriertes Produkt lizenziert, und darf nur zusammen mit dem GERÄT genutzt werden. Wenn die SOFTWARE nicht von einem GERÄT begleitet wird, darf die SOFTWARE nicht benutzt werden. Sie können alle Ihre Rechte aus dieser EULA nur als Teil einer dauerhaften Veräußerung bzw. Übertragung des GERÄTS übertragen, soweit Sie keine Kopien der SOFTWARE zurückbehalten. Wenn es sich bei der SOFTWARE um eine Aktualisierung handelt, muss die Übertragung alle vorherigen Versionen der SOFTWARE umfassen. Zu dieser Übertragung gehört auch der Aufkleber des Echtheitszertifikats. Bei der Übertragung kann es sich nicht um eine indirekte Übertragung wie z. B. Überlassung handeln. Vor der Übertragung muss der Endbenutzer, der die SOFTWARE erhält, allen Klauseln der EULA zustimmen.
- **EXPORTBESCHRÄNKUNGEN** Sie erkennen an, dass die SOFTWARE den Exportbestimmungen der USA und der Europäischen Union unterliegt. Sie stimmen zu, alle internationalen und nationalen Gesetze, die auf

die SOFTWARE angewendet werden, einschließlich der Vorschriften der Exportbehörden der USA und Beschränkungen der Endverbraucher und Bestimmungsländer, die von den USA und anderen Regierungen erklärt werden, zu beachten. Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.microsoft.com/exporting/>.

PRODUKTSPEZIFISCHE KLAUSELN

- **FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNG** Sie erhalten eine Lizenz zur Benutzung der SOFTWARE nur für begrenzte Funktionen (spezifische Aufgaben bzw. Prozesse, für die das GERÄT von TOPCON konstruiert und vermarktet worden ist. Diese Lizenz untersagt besonders einen anderen Gebrauch der Programme bzw. Funktionen der SOFTWARE, bzw. die Einbindung zusätzlicher Softwareprogramme oder Funktionen, die die begrenzte Funktion auf dem GERÄT nicht direkt unterstützen.

(a) Unbeachtet der obigen Ausführungen können Sie auf dem GERÄT System-Utilities, Ressource-Management oder ähnliche Software installieren (einschl. der uneingeschränkten Installation von Antivirus-Programmen) (allgemein bekannt als "Unterstützungs-Software"), dies jedoch nur zur Verwaltung, Leistungsverbesserung und/ oder vorbeugenden Wartung des GERÄTS. In Verbindung mit solcher Unterstützungs-Software erkennen Sie an und stimmen zu: (i) Dass solche Unterstützungs-Software möglicherweise nicht mit der SOFTWARE kompatibel ist, die auf Ihrem GERÄT installiert ist; (ii) dass MS, Microsoft Corporation oder deren angeschlossene Unternehmen keine Haftung für die Unterstützungs-Software übernehmen, die Sie auf Ihrem GERÄT installieren; und das (iii) weder MS, Microsoft Corporation noch deren angeschlossene Unternehmen technischen Support für die Unterstützungs-Software leisten, die Sie auf Ihrem GERÄT installieren. Bitte wenden Sie sich bei allen Fragen über Unterstützungs-Software, die Sie auf Ihrem GERÄT installieren möchten, an TOPCON.

(b) Das GERÄT kann Terminal-Serviceprotokolle (wie z. B. Remote Desktop Protocol, Remote Assistance oder Independent Computer Architecture) zur Verbindung bzw. Zugang zu Anwendungen (wie nachfolgend definiert) auf einem Server verwenden. Solche Anwendungen müssen jedoch nicht unbedingt für das GERÄT geeignet sein. Zu Zwecken dieser Bestimmung steht "Anwendungen" für Software, die folgende Funktionen bieten: Verbraucher- oder Geschäftsaufgaben, die von einem Computer bzw. Datenverarbeitungsgerät ausgeführt werden, einschließlich E-Mails, Textverarbeitung, Kalkulationen, Datenbanken, Terminplanung oder private Finanzverwaltung.
- **GERÄTEANSCHLÜSSE** Die SOFTWARE darf nicht von mehr als zwei (2) Prozessoren gleichzeitig auf einem GERÄT genutzt werden. Sie dürfen den Anschluss von maximal zehn (10) Computern oder elektronischen Geräten über Server Message Block (SMB) an das GERÄT ermöglichen, um einen oder mehrere der folgenden Dienste der SOFTWARE zu verwenden: (a) Dateidienste, Druckerdienste, (b) Internetinformationsdienste und / oder (c) Remotezugriff (einschließlich gemeinsamer Verbindungsnutzung). In dem Maximum von zehn Verbindungen sind auch indirekte Verbindungen durch "Multiplexing"-Software oder Hardware oder durch andere Software oder Hardware enthalten, die Verbindungen in einem Pool verwalten oder zusammenfassen. Dieses Maximum von zehn Verbindungen betrifft keine anderweitige Verwendung der SOFTWARE. Über TCP/IP sind unbegrenzte gleichzeitige interne Verbindungen erlaubt.
- **KUNDENZUGANGSLIZENZEN** Wenn Sie das GERÄT für den Zugang oder die Benutzung der Dienste bzw. Funktionen der Produkte des Microsoft Windows Server (wie z. B. Microsoft Windows Server 2003) verwenden, oder wenn Sie das GERÄT mit Arbeitsstationen oder Datenverarbeitungsgeräten für den Zugang oder die Benutzung der Dienste bzw. Funktionen der Produkte des Microsoft Windows Server verwenden, müssen Sie über eine Kundenzugangslizenz für das GERÄT und/oder die Arbeitsstationen oder Datenverarbeitungsgeräte verfügen. Siehe hierzu die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung für Ihr Produkt des Microsoft Windows Server für weitere Informationen.
- **REMOTEDESKTOP/NETMEETING/REMOTEUNTERSTÜTZUNG** Die SOFTWARE kann die Technologien NetMeeting, Remoteunterstützung und Remotedesktop umfassen, die ermöglichen, dass auf die SOFTWARE oder auf Anwendungen, die auf dem GERÄT installiert sind, remote von zwei oder mehr Computern aus zugegriffen

werden kann, obwohl die SOFTWARE bzw. Anwendung nur auf einem GERÄT installiert ist. Sie können NetMeeting, Remote Assistance und Remote Desktop mit allen Produkten von Microsoft benutzen, die Benutzung dieser Technologien mit bestimmten Produkten von Microsoft kann jedoch eine zusätzliche Lizenz erfordern. Sowohl bei Produkten von Microsoft als auch bei Nicht-Microsoft-Produkten sollten Sie in der Lizenzvereinbarung, die das jeweilige Produkt begleitet, nachsehen, ob die Benutzung von NetMeeting, Remote Assistance bzw. Remote Desktop ohne zusätzliche Lizenz erlaubt ist.

- **REMOTE-BOOT-FÄHIGKEIT** Ihr GERÄT kann über ein Remote Boot mit dem Remote Boot Installationsservice-Tool verfügen. Sie dürfen das Remote Boot Installationsservice-Tool nur zur Installation der SOFTWARE auf einem bzw. mehreren GERÄTEN benutzen, die über eine Lizenz zur Ausführung der SOFTWARE verfügen (d. h. GERÄTE mit dem entsprechenden Echtheitszertifikat). Siehe hierzu die Unterlagen Ihres GERÄTS (wenn mitgeliefert), oder wenden Sie sich an TOPCON für weitere Informationen.
- **AUTOMATISCHE INTERNETBASIERTE DIENSTE** Die nachfolgend beschriebenen Features der SOFTWARE sind standardmäßig für das automatische Herstellen einer Verbindung über das Internet mit Computersystemen von Microsoft aktiviert, ohne gesonderte Benachrichtigung an Sie. Sie stimmen dem Betrieb dieser Features zu, es sei denn, Sie entscheiden sich dafür, diese abzuschalten oder gar nicht zu verwenden. Microsoft ruft über diese Features keine persönlichen Informationen ab. Weitere Informationen zu diesen Features finden Sie in den Datenschutzbestimmungen unter <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=25243>
 - **Webinhaltfeatures** Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, sind mehrere Features der SOFTWARE unter der Standardkonfiguration der SOFTWARE standardmäßig aktiviert, um Inhalt von Computersystemen von Microsoft abzurufen und Ihnen anzuzeigen. Wenn Sie ein solches Feature aktivieren, verwendet es Internetstandardprotokolle, die den Typ des Betriebssystems, des Browsers und des Sprachcodes Ihres GERÄTS an das Computersystem von Microsoft übertragen, damit der Inhalt auf Ihrem GERÄT richtig angezeigt werden kann. Diese Features arbeiten nur, wenn Sie sie aktivieren, und Sie können entscheiden, sie abzuschalten oder gar nicht zu verwenden. Beispiele für diese Features sind der Windows-Katalog, der Such-Assistent sowie die Features Überschriften und Suchen des Hilfe- und Supportcenters.
 - **Digitale Zertifikate** Die SOFTWARE verwendet digitale Zertifikate, die auf dem x.509- Standard basieren. Diese digitalen Zertifikate bestätigen die Identität von Internetnutzern, die mit dem x.509-Standard verschlüsselte Informationen senden. Die Software ruft Zertifikate ab und aktualisiert Zertifikatsperrlisten. Diese Sicherheitsfeatures sind nur in Betrieb, wenn Sie das Internet verwenden.
 - **Automatische Aktualisierung von Stammzertifikaten.** Mit dem Feature zur automatischen Aktualisierung von Stammzertifikaten wird die Liste von vertrauenswürdigen Zertifizierungsstellen aktualisiert. Sie können das Feature zur automatischen Aktualisierung von Stammzertifikaten abschalten.
 - **Windows Media Player** Einige Features von Windows Media Player nehmen automatisch Kontakt mit Computersystemen von Microsoft auf, wenn Sie Windows Media Player oder bestimmte Features desselben verwenden: Features, die (A) eine Überprüfung auf neue Codecs durchführen, falls Ihr Arbeitsstationscomputer nicht über die korrekten Codecs für Inhalt verfügt, den Sie versuchen, abzuspielen (dieses Feature kann abgeschaltet werden), und (B) eine Überprüfung auf neue Versionen von Windows Media Player durchführen (dieses Feature ist nur in Betrieb, wenn Sie Windows Media Player verwenden).
 - **Verwaltung digitaler Rechte für Windows Media** Inhaltsanbieter verwenden die in dieser Software enthaltene Technologie zur Verwaltung digitaler Rechte für Windows Media ("WMDRM"), um die Integrität ihres Inhalts zu schützen ("sicherer Inhalt"), damit ihr geistiges Eigentum, einschließlich Urheberrechte, an diesem Inhalt nicht verletzt wird. Teile dieser Software und Anwendungen von Drittanbietern, wie etwa Anwendungen zur Medienwiedergabe, verwenden WM-DRM, um sicheren Inhalt abzuspielen ("WM-DRM-Software"). Wenn die Sicherheit der WM-DRM-Software gefährdet ist, können Eigentümer von sicherem

Inhalt ("Eigentümer sicheren Inhalts") verlangen, dass Microsoft die Rechte der WM-DRM-Software widerruft, sicheren Inhalt zu kopieren, anzuzeigen und/oder abzuspielen. Der Widerruf ändert nicht die Fähigkeit der WM-DRM-Software, ungeschützten Inhalt abzuspielen. Eine Liste widerrufener WM-DRM-Software wird jedes Mal, wenn Sie eine Lizenz für sicheren Inhalt aus dem Internet downloaden, an Ihr GERÄT gesendet. Microsoft ist in Verbindung mit einer derartigen Lizenz berechtigt, im Auftrag von Eigentümern sicheren Inhalts auch Widerrufslisten auf das GERÄT zu downloaden. Eigentümer sicheren Inhalts verlangen von Ihnen möglicherweise auch, dass Sie einige der WM-DRM-Komponenten in dieser SOFTWARE aktualisieren ("WM-DRM-Updates"), bevor Sie auf deren Inhalt zugreifen. Wenn Sie versuchen, solchen Inhalt abzuspielen, wird Sie die von Microsoft erstellte WM-DRM-Software benachrichtigen, dass ein WM-DRM-Update erforderlich ist, und Sie dann um Ihre Zustimmung bitten, bevor das WM-DRM-Update gedownloadet wird. Von Dritten erstellte WM-DRM-Software verhält sich möglicherweise genauso. Wenn Sie das Update ablehnen, werden Sie nicht auf Inhalt zugreifen können, für den das WM-DRM-Update erforderlich ist. Sie können jedoch weiterhin auf ungeschützten Inhalt und auf sicheren Inhalt zugreifen, für den das Update nicht erforderlich ist. WM-DRM-Features, die auf das Internet zugreifen, z.B. das Erwerben neuer Lizenzen und/oder das Durchführen eines erforderlichen WM-DRM-Updates, können abgeschaltet werden. Wenn diese Features abgeschaltet sind, können Sie immer noch sicheren Inhalt wiedergeben, falls auf Ihrem Arbeitsstationscomputer bereits eine gültige Lizenz für diesen Inhalt gespeichert ist.

- **WINDOWS UPDATE AGENT (AUCH BEKANNT ALS SOFTWAREUPDATE-DIENSTE).** Wenn die SOFTWARE den Windows Update Agent ("WUA") (auch bekannt als Software-Update-Service) enthält, dessen Funktion die Verbindung und den Zugang Ihres GERÄTS zu Aktualisierungen ("Windows Updates") von einem Server mit der Installation der erforderlichen Serverkomponente ermöglicht, gelten die folgenden Bedingungen:
 - Ohne Begrenzung eines anderen Ausschlusses in dieser EULA, oder anderen EULA, die ein Windows Update begleitet, erkennen Sie an und stimmen zu, dass MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen nicht für Windows Updates haftet, die Sie auf Ihrem GERÄT installieren bzw. zu installieren versuchen.
 - Weiterhin erkennen Sie an und stimmen zu, dass (i) die Windows Updates für Ihr GERÄT bzw. SOFTWARE möglicherweise nicht erforderlich oder nicht geeignet ist, und (ii) dass nach der Installation bzw. Installationsversuch auf Ihrem GERÄT das Windows Updates nicht auf dem GERÄT funktioniert oder Störungen und/oder Beschädigungen am GERÄT, an den Benutzern des GERÄTS oder Dritten und Sachschäden verursachen kann. Wenn Sie sich mit einem Server verbinden, der ein Windows Update installiert, stimmen Sie zu, dass Sie alle Risiken und Verantwortlichkeit hinsichtlich dem Windows Update übernehmen, das Sie auf Ihrem GERÄT unter Verwendung der von der SOFTWARE gebotenen Funktion installieren bzw. installieren möchten. Weiterhin stimmen Sie zu, dass weder MS, Microsoft Corporation noch deren Tochterunternehmen keinerlei Haftung für ein Windows Update übernehmen, das Sie auf Ihrem GERÄT installieren bzw. installieren möchten; und
 - dass ausschließlich TOPCON für die Bereitstellung von technischer Unterstützung in Verbindung mit dem Windows Update zuständig ist, die mit der Funktion WUA der SOFTWARE auf Ihrem GERÄT installiert ist. Bitte wenden Sie sich bei allen Fragen über Windows Updates, die Sie auf Ihrem GERÄT installieren möchten, oder über die Funktion WUA an TOPCON.
- **HINWEISE BEZÜGLICH DES VISUELLEN STANDARDS MPEG-4** Die SOFTWARE kann die visuelle Decodierungstechnologie MPEG-4 enthalten. Bei dieser Technologie handelt es sich um ein Format für die Datenkomprimierung von Videoinformationen. Für diese Technologie verlangt MPEG LA, L.L.C. folgenden Hinweis:

"DIE VERWENDUNG DIESES PRODUKTS AUF EINE WEISE, DIE DEM MPEG-4 VISUAL STANDARD ENTSPRICHT, IST UNTERSAGT. AUSGENOMMEN IST EINE VERWENDUNG IN DIREKTEM ZUSAMMENHANG MIT (A) DATEN ODER INFORMATIONEN, DIE (I) VON EINEM VERBRAUCHER, DER DAMIT KEIN UNTERNEHMEN

BETREIBT, GENERIERT UND VON DIESEM UNENTGELTLICH ERWORBEN WURDEN UND (ii) NUR ZUR PERSÖNLICHEN VERWENDUNG DIENEN, SOWIE (B) ANDERE VERWENDUNGEN, DIE SPEZIELL UND GESONDERT VON MPEG LA, L.L.C., LIZENZIERT WURDEN.

Falls Sie Fragen zu diesem Hinweis haben, wenden Sie sich bitte an MPEG LA, L.L.C., 250 Steele Street, Suite 300, Denver, Colorado 80206, USA, Telefon +1 303 331 1880, Fax +1 303 331 1879; <http://www.mpegla.com>."

ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

- **PRODUKTUNTERSTÜTZUNG** MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen leisten keine Produktunterstützung für die SOFTWARE. Für Produktunterstützung wenden Sie sich bitte an die Support-Nr. von TOPCON, die in den Unterlagen des GERÄTS aufgeführt wird. Sollten Sie Fragen zu dieser EULA haben, oder wenn Sie sich aus einem anderen Grund an TOPCON wenden möchten, verwenden Sie bitte die Adresse, die in den Unterlagen des GERÄTS aufgeführt wird.
- **LIZENZNACHWEIS FÜR DEN ENDBENUTZER** Wenn Sie die auf dem GERÄT installierte SOFTWARE auf einer CD oder anderen Medien erworben haben, ist eine lizenzierte Kopie der SOFTWARE durch ein originales "Lizenznachweis"-Etikett von Microsoft mit einer originalen Kopie der SOFTWARE gekennzeichnet. Um gültig zu sein, muss das Etikett auf dem GERÄT oder auf der Softwareverpackung von TOPCON angebracht sein. Wenn Sie das Etikett gesondert und nicht von TOPCON erhalten, ist es ungültig. Sie sollten das Etikett auf dem GERÄT bzw. auf der Verpackung als Nachweis dafür aufbewahren, dass Sie über eine Lizenz zur Verwendung der SOFTWARE verfügen. Diese Endbenutzer-Lizenzvereinbarung ("EULA") und die dem Endbenutzer gewährten Rechte gelten NUR, wenn es sich um eine Original-SOFTWARE handelt und wenn ein originales Echtheitszertifikat für die SOFTWARE vorhanden ist. Für Informationen darüber, ob es sich bei Ihrer SOFTWARE um eine Original-SOFTWARE handelt, siehe auch <http://www.microsoft.com/piracy/howtotell>.
- **SICHERHEITSKOPIE** Sie sind berechtigt, eine (1) Sicherheitskopie von der SOFTWARE anzufertigen. Diese Sicherheitskopie dürfen Sie nur für das Archiv und der Wiederinstallation der SOFTWARE auf dem GERÄT verwenden. Außer bei anderweitigen Bestimmungen in dieser EULA oder durch lokale Gesetze dürfen Sie keine weiteren Kopien von der SOFTWARE und dem Druckmaterial zur Begleitung der SOFTWARE anfertigen. Die Sicherheitskopie darf nicht vermietet, verliehen oder sonstwie an andere Benutzer überlassen werden.
- **INGESCHRÄNKTE BENUTZUNG** Die SOFTWARE wurde nicht für die Benutzung oder den Weiterverkauf an gefährliche Umgebungen entwickelt, die eine fehlersichere Ausführung erfordert, wie z. B. in Atomkraftwerken, in Flugzeugen, oder Kommunikationssystemen, Luftverkehrssteuerung oder in anderen Geräten oder Systemen, wo eine Störung der SOFTWARE eine vorhersehbare Verletzungs- bzw. Lebensgefahr für den Benutzer des Geräts bzw. Systems oder Dritte darstellt.
- **KEINE VERMIETUNG/KEIN KOMMERZIELLES HOSTING** Sie sind nicht berechtigt, die SOFTWARE zu vermieten, zu verleasen, zu verleihen oder kommerzielle Hostingdienste mit ihr bereitzustellen.
- **ABTRENNUNG VON KOMPONENTEN** Die SOFTWARE wird als einheitliches Produkt lizenziert. Ihre Bestandteile dürfen nicht zur Verwendung auf mehr als einem Gerätecomputer abgetrennt werden.
- **ZUSTIMMUNG ZUR NUTZUNG VON DATEN** Sie stimmen zu, dass MS, Microsoft Corporation und deren Tochterfirmen berechtigt sind, die technischen Daten, die im Rahmen der Ihnen zur Verfügung gestellten Produktsupportleistungen, für die Software gewonnen werden, zu sammeln und zu benutzen. MS, Microsoft Corporation und deren Tochterfirmen sind berechtigt, diese Informationen nur zur Verbesserung ihrer Produkte oder zum Liefern von benutzerdefinierten Diensten und Technologien an Sie zu verwenden. MS, Microsoft Corporation und deren Tochterfirmen können diese Informationen aber ausschließlich anonym offen legen.
- **FEATURES INTERNETSPIELE/UPDATES** Wenn Sie sich entscheiden, die Features Internetspiele oder Updates innerhalb der SOFTWARE zu verwenden, ist es zum Implementieren der Features erforderlich, bestimmte

Informationen zum Computersystem, zur Hardware und zur Software zu verwenden. Indem Sie diese Features verwenden, ermächtigen Sie MS, Microsoft Corporation, deren Tochterunternehmen oder deren bezeichneten Vertreter, diese Informationen nur zur Verbesserung ihrer Produkte oder zum Liefern von benutzerdefinierten Diensten und Technologien an Sie zu verwenden. MS, Microsoft Corporation und deren Tochterfirmen können diese Informationen aber ausschließlich anonym offen legen.

- **WARENZEICHEN** Diese EULA gewährt Ihnen keinerlei Rechte in Verbindung mit Warenzeichen oder Handelsmarken der FIRMA, COMPANY, MS Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen und Lieferanten.
- **LINKS ZU SEITEN VON DRITTANBIETERN** Möglicherweise können Sie durch die Verwendung der SOFTWARE zu verknüpften Seiten von Drittanbietern gelangen. Die Seiten von Drittanbietern stehen nicht unter der Kontrolle von MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen. Weder MS, Microsoft Corporation noch deren Tochterunternehmen sind nicht für den Inhalt der Seiten von Drittanbietern, für irgendwelche in den Seiten von Drittanbietern enthaltene Links oder für Änderungen oder Aktualisierungen der Seiten von Drittanbietern verantwortlich. Weder MS, Microsoft Corporation noch deren Tochterunternehmen sind für Webcasting oder andere Übertragungsformen verantwortlich, die Sie von Seiten von Drittanbietern empfangen. MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen stellen Ihnen diese Links zu Seiten von Drittanbietern nur gefälligkeitshalber zur Verfügung. Daraus kann keine Billigung der jeweiligen Seite eines Drittanbieters durch MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen abgeleitet werden.
- **ZUSÄTZLICHE SOFTWARE/DIENSTE** Dieses EULA gilt für Updates, Ergänzungen, Add-On- Komponenten, Produktsupport oder Komponenten internetbasierter Dienste ("Zusätzliche Komponenten") der SOFTWARE, die Sie möglicherweise von TOPCON, MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen erhalten, nachdem Sie Ihre ursprüngliche Kopie der SOFTWARE erhalten haben, es sei denn, Sie akzeptieren aktualisierte Bestimmungen oder ein anderer Vertrag hat Vorrang. Wenn zusammen mit den Zusätzlichen Komponenten keine anderen Klauseln gelten, und wenn Ihnen diese Zusätzlichen Komponenten von MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen geliefert werden, sind Sie von diesen Stellen unter denselben Klauseln und Bedingungen wie in dieser EULA lizenziert, es sei denn (i) MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen, die die Zusätzlichen Komponenten liefern, sind der Lizenzgeber für die Zusätzlichen Komponenten anstelle der "FIRMA" zu Zwecken der EULA, und (ii) DIE ZUSÄTZLICHEN KOMPONENTENTEN UND (SOWEIT VORHANDEN) DIE UNTERSTÜTZUNGSDIENSTE IN VERBINDUNG MIT DEN ZUSÄTZLICHEN KOMPONENTEN WERDEN "AS IS" UND MIT ALLEN MÄNGEL GELIEFERT, SOWEIT DIES GESETZLICH ZULÄSSIG IST. ALLE SONSTIGEN AUSSCHLÜSSE, SCHADENEINSCHRÄNKUNGEN UND BESONDEREN BESTIMMUNGEN HIERIN UND/ODER DIE MIT DER SOFTWARE GELIEFERT WERDEN, SIND AUF DIESE ZUSÄTZLICHEN KOMPONENTEN ANWENDBAR. MS, Microsoft Corporation oder deren Tochterunternehmen behalten sich das Recht vor, jegliche internetbasierten Dienste einzustellen, die Ihnen bereitgestellt oder durch die Verwendung der Software verfügbar gemacht werden.
- **WIEDERHERSTELLUNGSMEDIEN** Wenn die SOFTWARE von TOPCON auf einem separaten Träger geliefert und als "Recovery Media" gekennzeichnet ist, dürfen Sie das Wiederherstellungsmedium nur zur Wiederinstallation der ursprünglich auf dem GERÄT installierten SOFTWARE verwenden.
- **KÜNDIGUNG** Unbeachtet sonstiger Rechte kann TOPCON oder MS diese EULA beenden, wenn Sie die Klauseln und Bedingungen dieser EULA nicht beachten. In diesem Fall müssen Sie alle Kopien der SOFTWARE und alle Bestandteile davon vernichten.
- **HINWEIS BEZÜGLICH DER SICHERHEIT** Zum Schutz vor Verletzungen der Sicherheit und vor bösartiger Software sollten Sie regelmäßig Sicherungskopien Ihrer Daten und Systeminformationen erstellen, Sicherheitsfeatures wie z.B. Firewalls verwenden sowie Sicherheitsupdates installieren und verwenden.

Bitte machen Sie folgende Angaben, wenn Sie zu diesem Gerät Kontakt mit uns aufnehmen.

- Modellbezeichnung: 3D OCT-2000, 3D OCT-2000 (FA) oder 3D OCT-2000 (FA plus)
- Seriennummer: Diese finden Sie auf dem Typenschild auf der rechten Seite der Basiseinheit.
- Betriebsstunden: Bitte nennen Sie uns das Kaufdatum des Geräts.
- Störung: Bitte gestalten Sie Ihre Problembeschreibung so ausführlich wie möglich.

OPTISCHE 3D-KOHÄRENZTOMOGRAPHIE
3D OCT-2000 / 3D OCT-2000 (FA) / 3D OCT-2000 (FA plus)

BEDIENERHANDBUCH
Version 2011 (2011.5-100TH^②)
Stand: Mai 17, 2011

Herausgeber: TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokio, 174-8580 Japan.

OPTISCHE 3D-KOHÄRENZTOMOGRAPHIE

3D OCT-2000 3D OCT-2000 (FA) 3D OCT-2000 (FA plus)

TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC.

111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, USA Phone:+1-201-599-5100 Fax:+1-201-599-5250 www.topconmedical.com

TOPCON CANADA INC.

110 Provencher Avenue, Boisbriand, QC J7G 1N1 CANADA Phone:+1-450-430-7771 Fax:+1-450-430-6457 www.topcon.ca

TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.

(European Representative)(European Sole Sales Company)

Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O.Box145; 2900 AC Capelle a/d IJssel; THE NETHERLANDS

Phone:+31 -(0)10-4585077 Fax:+31 -(0)10-4585045 E-mail: medical@topcon.nl; www.topcon.eu

ITALY OFFICE

:Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano; (Milano), ITALY Phone:+39-02-9186671 Fax:+39-02-91081091 E-mail: topconitaly@tiscali.it; www.topcon.it

DANMARK OFFICE

:Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, DANMARK Phone:+45-46-327500 Fax:+45-46-327555 E-mail: topcon@topcondanmark.dk www.topcondanmark.dk

IRELAND OFFICE

:Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin Dublin 15, IRELAND Phone:+353-18975900 Fax:+353-18293915 E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b.H.

Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, GERMANY Phone:+49-(0)2154-8850 Fax:+49-(0)2154-885177 E-mail:med@topcon.de; www.topcon.de

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE:Frederic Mompou 4 Esc. A Bajos 3, 08960 Sant Just Desvern Barcelona, Spain Phone:+34-93-4734057 Fax:+34-93-4733932 E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

PORTUGAL OFFICE:Rua da Forte,6-6A,L-0.22,2790-072 Camaxide, PORTUGAL Phone:+351-210-994626 Fax:+351-210-938786 www.topcon.pt

TOPCON S.A.R.L.

89, rue de Paris 92585 Clichy, FRANCE Phone:+33-(0)1-41069494 Fax:+33-(0)1-47390251 E-mail:topcon@topcon.fr; www.topcon.fr

TOPCON SCANDINAVIA A.B.

Neogatan 2; P.O.Box 25; 43151 Mölndal, SWEDEN Phone:+46-(0)31-7109200 Fax:+46-(0)31-7109249 E-mail:medical@topcon.se; www.topcon.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) LTD.

Topcon House,Kennet Side,Bone Lane,Newbury,Berkshire RG14 5PX United Kingdom

Phone:+44-(0)1635-551120 Fax:+44-(0)1635-551170 E-mail: info@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

TOPCON POLSKA Sp. z o. o.

ul. Warszawska 23; 42-470 Siewierz, POLAND Phone:+48-(0)32-6705045 Fax:+48-(0)32-6713405 www.topcon-polska.pl

TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE. LTD.

60 Alexandra Terrace, #08-27 The Comtech, SINGAPORE 118502 Phone:+65-68720606 Fax:+65-67736150 www.topcon.com.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN.BHD.

No. D1, (Ground Floor), Jalan Excella 2, Off Jalan Ampang Putra, Taman Ampang Hilir, 55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA Phone:+60-(0)3-42709866 Fax:+60-(0)3-42709766

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO.,LTD.

77/162 Sinnsathorn Tower, 37th Floor, Krungthoburi Rd., Klongtongsai, Klongsarn, Bangkok 10600, THAILAND Phone:+66(0)2-440-1152~7 Fax:+66-(0)2-440-1158

TOPCON CORPORATION BEIJING OFFICE

Block No.9, Kangding Street, Beijing Economic-Technological Development Area, Beijing,100176, CHINA Phone:+86-(0)10-6780-2799 Fax:+86-(0)10-6780-2790

TOPCON CORPORATION SHANGHAI OFFICE

14L Huamin Empire Plaza, No.726, Yan-an Xi Road, Shanghai, 200050, CHINA Phone:+86-(0)21-5238-7722 Fax:+86-(0)21-5237-0761

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE

P.O.Box 70-1002 Antelias,Beirut, LEBANON Phone:+961-4-523525/523526 Fax:+961-4-521119

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE

P.O.Box 293705, Dubai Airport Free Zone L.I.U J-12, Dubai, U.A.E. Phone:+971-4-299-5900 Fax:+971-4-299-5901

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho,Itabashi-ku,Tokyo,174-8580 Japan.

Phone:3-3558-2520 Fax:3-3960-4214 www.topcon.co.jp

47007 92993
Gedruckt in Japan 1105-



DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer Name: TOPCON CORPORATION
Address: 75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580, JAPAN

EU Representative Name: TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.
Address: Essebaan 11, 2908 LJ, Capelle a/d IJssel,
THE NETHERLANDS

Name of device 3D Optical Coherence Tomography

Model No. 3D OCT-2000
3D OCT-2000 (FA)*
3D OCT-2000 (FA plus)* *FA, FA plus is a catalogue number

Product covered S/N: 303001~
S/N: 503001~
S/N: 703001~

Classification CLASS IIa (according to MDD ANNEX IX rule 10)

Conformity Assessment Route ANNEX V of MDD

We herewith declare that the above mentioned products meet the provisions of the Council Directive 93/42/EEC for medical devices as transposed into national law. All supporting documentation is retained under the premises of the manufacturer.

Standards Applied EN 60601-1:2006 / AC:2010
EN 60601-1-2:2007 AC:2010

Notified Body Name: TÜV SÜD Product Service GmbH
Address: Zertifizierstelle Ridlerstrasse 65 80339 Munchen Germany
Identification No.: 0123

EC Certificate No.: G2 08 06 21020 030
Date of issue: 4 June, 2008



Place Tokyo, Japan
Date of issue 25 May, 2011



KENJIRO KATSURAGI
Senior Manager
Quality Assurance Department
Eye Care Business Unit
TOPCON CORPORATION